

## **Grado en Medicina. Plan de estudios 2009**

## Primer Curso

### ASIGNATURAS ANUALES

codigo	asignaturas	caracter	creditos
0130101	Anatomía Humana I	FB	14
0130102	Biología	FB	9
Total:			23

### PRIMER CUATRIMESTRE

codigo	asignaturas	caracter	creditos
0130103	Bioquímica I	FB	6
0130104	Estadística	FB	7
0130105	Genética	OB	6
Total:			19

### SEGUNDO CUATRIMESTRE

codigo	asignaturas	caracter	creditos
0130106	Bioética	OB	4
0130107	Biofísica	OB	4
0130108	Historia de la Medicina	OB	4
0130109	Inmunología	OB	6
Total:			18

## Segundo Curso

### ASIGNATURAS ANUALES

codigo	asignaturas	caracter	creditos
--------	-------------	----------	----------

0230101	Anatomía Humana II	FB	10
0230102	Fisiología Humana	FB	14
Total:			24

### PRIMER CUATRIMESTRE

codigo	asignaturas	caracter	creditos
0230103	Bioquímica II	FB	6
0230104	Histología	OB	6
Total:			12

### SEGUNDO CUATRIMESTRE

codigo	asignaturas	caracter	creditos
0230105	Microbiología I	OB	6
0230106	Psicología Médica	OB	6
0230107	Radiología	OB	6
Total:			18

### ASIGNATURAS OPTATIVAS

codigo	asignaturas	caracter	creditos
	Optativa	OP	6
Total:			6

### Tercer Curso

#### ASIGNATURAS ANUALES

codigo	asignaturas	caracter	creditos
0330101	Anatomía Patológica	OB	12

0330102	Farmacología	OB	9
0330103	Procedimientos Médico-Quirúrgicos Generales	OB	18
Total:			39

**PRIMER CUATRIMESTRE**

codigo	asignaturas	caracter	creditos
0330104	Epidemiología	OB	4
0330105	Microbiología II	OB	6
Total:			10

**SEGUNDO CUATRIMESTRE**

codigo	asignaturas	caracter	creditos
0330107	Medicina Física y Rehabilitación	OB	6
0330108	Dermatología	OB	5
Total:			11

**Cuarto Curso**

**ASIGNATURAS ANUALES**

codigo	asignaturas	caracter	creditos
0430101	Obstetricia y Ginecología	OB	10
0430102	Patología Médico-Quirúrgica I	OB	26
Total:			36

**PRIMER CUATRIMESTRE**

codigo	asignaturas	caracter	creditos
--------	-------------	----------	----------

0430103	Oftalmología	OB	6
0430104	Otorrinolaringología	OB	6
Total:			12

## SEGUNDO CUATRIMESTRE

codigo	asignaturas	caracter	creditos
0430106	Psiquiatría	OB	6
0430107	Onco-Hematología y genética clínica	OB	6
Total:			12

## Quinto Curso

### ASIGNATURAS ANUALES

codigo	asignaturas	caracter	creditos
0530101	Clínica Práctica I	OB	18
0530102	Patología Médico-Quirúrgica II	OB	21
0530103	Pediatría	OB	10
Total:			49

### PRIMER CUATRIMESTRE

codigo	asignaturas	caracter	creditos
0530107	Reumatología-Traumatología y Geriátrica	OB	7
Total:			7

### SEGUNDO CUATRIMESTRE

codigo	asignaturas	caracter	creditos
0530106	Medicina Legal y Toxicología	OB	4

Total:

4

## Sexto Curso

### ASIGNATURAS ANUALES

codigo	asignaturas	caracter	creditos
0630101	Clínica Práctica II	OB	36
Total:			36

### PRIMER CUATRIMESTRE

codigo	asignaturas	caracter	creditos
0630104	Farmacología Clínica	OB	3
0630105	Medicina Preventiva y Salud Pública y Comunitaria	OB	4
0630106	Bases Legales de la Medicina	OB	5
Total:			12

### SEGUNDO CUATRIMESTRE

codigo	asignaturas	caracter	creditos
0630103	Trabajo Fin de Grado	OB	6
Total:			6

### ASIGNATURAS OPTATIVAS

codigo	asignaturas	caracter	creditos
	Optativa	OP	6
Total:			6

## Lista de Asignaturas Optativas

---

### PRIMER CUATRIMESTRE

<b>codigo</b>	<b>asignaturas</b>	<b>caracter</b>	<b>creditos</b>
0230131	Inglés para Medicina	OP	6
0230132	Valoración Funcional del Cuerpo Humano	OP	6
0630131	Medicina de Urgencias y Emergencias	OP	6
0630134	Introducción al paciente crítico-anestesia	OP	6
0630135	Salud Digital	OP	6
Total:			30

## **Preparación MIR 4**

MIR4

Curso . Asignatura Anual. Sin carácter. Créditos

### **Profesores**

Santiago Cotobal Rodeles - Coordinador  
Rodrigo Fernández Narros

## **Preparación MIR 5**

MIR5

Curso . Asignatura Anual. Sin carácter. Créditos

### **Profesores**

Santiago Cotobal Rodeles - Coordinador  
Rodrigo Fernández Narros

## **Preparación MIR 6**

MIR6

Curso . Asignatura Anual. Sin carácter. Créditos

### **Profesores**

Santiago Cotobal Rodeles - Coordinador  
Rodrigo Fernández Narros

# Anatomía Humana I

0130101

Curso 1. Asignatura Anual. Formación básica. 14 Créditos

## Profesores

Alfonso Bermejo Calzada - Coordinador  
Rodrigo Alfaro Garanton  
María Rosa Alonso Melero  
Juan Manuel Castillo Tuñón  
Eduardo de San Pío Carvajal  
Luis Díaz Ojeda  
María Encarnación Fernández Contreras  
María del Rosario Gómez Vadillo  
Omid Hakami Hakami  
Juan Alberto Herrero Payo  
José Julio Jiménez Alegre  
Carlos Ledesma Echevarría  
Amaia Martínez Menduiña  
Alonso Carlos Moreno García  
Carlos Narvaez Palazón  
David Navarro Fajardo  
Edilberto Orozco Arbelaez  
Juan Sánchez-Verde Bilbao  
Virginia Tomé Reollo

## Objetivos

El Programa de Anatomía Humana I incluye el estudio sistemático de los aparatos locomotor, cardiocirculatorio y respiratorio del cuerpo humano. Tiene como objetivos:

1. Presentar la Anatomía Humana y los conceptos generales sobre los huesos, músculos, articulaciones, sistema vacular y nervioso.
2. Incentivar al alumno en la exactitud y comprensión de los términos anatómicos.
3. Transmitir al alumno una visión espacial del organismo humano, necesaria para poder expresarse con claridad y precisión sobre la orientación, dirección y relaciones de cualquier estructura.
4. Conocer la morfología general humana.
5. Describir el desarrollo normal del aparato locomotor, corazón y aparato respiratorio.
6. Presentar los diferentes tipos de articulaciones y la disposición de la musculatura del tronco,

cabeza, cuello y de los miembros superior e inferior, así como el sistema vascular, sistema nervioso periférico, corazón y aparato respiratorio.

## Requisitos previos

No procede.

## Competencias

### A. SABER

1. Morfología y función de los grupos musculares: tronco, cabeza, cuello y extremidades.
2. Componentes de los huesos, organización y estructura general.
3. Tipos de articulaciones. Morfología, estructura y función de los distintos tipos articulares.
4. Vascularización e inervación del aparato locomotor. Ejes neuromusculares.
5. Morfología del raquis, cintura pelviana y escapular. Extremidades. Cráneo y cara.
6. Estructura del corazón.
7. Estructura de la circulación arterial.
8. Estructura de la circulación venosa.
9. Estructura de la circulación linfática.
10. Estructura del sistema circulatorio a nivel local (circulación pulmonar cerebral, coronaria, cutánea, renal, esplácnica y sistemas porta).
11. Morfología y estructura de la piel y anejos en las distintas etapas de la vida.
12. Organización general de los diferentes componentes del aparato respiratorio.
13. Morfología y estructura macroscópica de las vías aéreas superiores. Aparato fonador.
14. Morfología y estructura macroscópica del pulmón. Pleura.
15. Morfología y estructura del lobulillo pulmonar.
16. Vascularización e inervación del pulmón y las vías aéreas.

### B. SABER HACER

1. Reconocer con métodos macroscópicos y técnicas de imagen la morfología y las distintas estructuras del aparato locomotor en las diferentes etapas de la vida.
2. Morfología y estructura macroscópica de los grupos ganglionares linfáticos y del timo.
3. Componentes del aparato circulatorio a nivel morfológico. Mediastino.
4. Reconocer con métodos macroscópicos y técnicas de imagen la morfología y las distintas estructuras del aparato circulatorio en las diferentes etapas de la vida.
5. Identificar las venas canulables.
6. Reconocer con métodos macroscópicos y técnicas de imagen la morfología y las estructuras de la piel y sus anejos en las diferentes etapas de la vida.
7. Reconocer con métodos macroscópicos y técnicas de imagen la morfología y las distintas estructuras del aparato respiratorio en las distintas etapas de la vida.
8. Reconocer con métodos macroscópicos y técnicas de imagen la morfología y las distintas estructuras del sistema inmune en las diferentes etapas de la vida.

### C. COMPETENCIAS BÁSICAS, GENERALES y ESPECÍFICAS

- Básicas:
  - CB1: que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican

conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

- CB2: que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

- CB3: que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

- CB4: que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

- CB5: que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

- Generales:

- CG5: capacidad de gestión de la información.

- CG16: aprendizaje autónomo.

- Específicas:

- CE7: comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida.

- CE37: adquirir la formación básica para la actividad investigadora.

## Resultados de aprendizaje

Materia básica en la que se adquieren contenidos instrumentales obligatorios de la materia de Anatomía Humana correspondientes a generalidades de la materia, piel y anejos, sistema musculoesquelético y aparatos cardiovascular y respiratorio.

## Descripción de los contenidos

### A. Anatomía seccional

1. Conceptos generales. Terminología anatómica. Orientación.
2. Técnicas de imagen: radiografía simple, TAC, RMN. Orientación espacial.
3. Metodología de lectura de imágenes radiológicas.
4. Lectura e identificación de elementos óseos y no óseos en Radiología simple.
5. Anatomía seccional de tronco, cabeza y cuello. Identificación de las principales estructuras anatómicas en cortes axiales, coronales y sagitales. Esquemas e imágenes radiológicas.
6. Anatomía seccional del miembro superior. Identificación de las principales estructuras anatómicas en cortes axiales, coronales y sagitales. Esquemas e imágenes radiológicas.
7. Anatomía seccional del miembro inferior. Identificación de las principales estructuras anatómicas en cortes axiales, coronales y sagitales. Esquemas e imágenes radiológicas.
8. Anatomía seccional de aparato cardiorrespiratorio. Identificación de las principales estructuras anatómicas en cortes axiales, coronales y sagitales. Esquemas e imágenes radiológicas.

### B. Temario práctico de Osteología

1. Presentación, normas generales, metodología docente y de evaluación.
2. Conceptos generales: tipos de huesos, morfología y estructura ósea. Esqueleto axial y apendicular.
3. Raquis, coxal, costillas y esternón.
4. Miembro superior: escapula, clavícula, humero, radio, cubito, carpo, metacarpo y falanges.

5. Miembro inferior: fémur, tibia, peroné. Huesos del pie: tarso y metatarso. Articulación de Chopart y Lisfranc.
6. Cráneo: endocráneo, exocráneo y mandíbula.
7. Repaso.

C. Temario práctico de Disección

TEMA 1. Región dorsal del tronco y nuca.

- Planos musculares de la región dorsal del tronco: plano profundo (erector espinal).
- Fascia toracolumbar.
- Nervio XI PC.
- Músculos de la nuca: trapecio, elevador de la escápula, esplenios y semiespinoso.

TEMA 2. Región anterior del tronco y abdomen.

- Músculos pectorales.
- Músculos intercostales, espacio intercostal.
- Músculos anterolaterales del abdomen.
- Ligamento y conducto inguinal.
- Cordón espermático.

TEMA 3. Región anterolateral cuello.

- Platisma.
- Músculo ECM y triángulos anterior y posterior.
- Hioides, cartílago tiroideos, glándula tiroideos.
- Músculos supra e infra hioideos.
- Paquete vasculonervioso del cuello: arteria carótida común, vena yugular interna y nervio vago.
- Músculos escalenos. Arteria y vena subclavias. Plexo braquial.

TEMA 4. Axila.

- Paredes de la axila.
- Arteria y vena axilar.
- Vena cefálica.
- Plexo braquial.

TEMA 5. Región posterior del hombro y brazo.

- Músculos periescapulares.
- Puertas de entrada a la axila y estructuras vasculonerviosas relacionadas.
- Músculos de la región posterior del brazo.
- Recorrido del nervio radial.

TEMA 6. Región anterior de brazo y antebrazo.

- Músculos de la región anterior del brazo.
- Fosa del codo.
- Planos musculares de la región anterior del antebrazo.
- Túnel del carpo.

TEMA 7. Región posterior de antebrazo.

- Planos musculares de la región dorsal del antebrazo.
- Tabaquera anatómica.

TEMA 8. Región glútea y posterior del muslo.

- Plano muscular superficial y profundo de la región glútea.
- Orificios suprapiriforme, infrapiriforme y ciático menor. Contenido.

TEMA 9. Región anterior del muslo, región anterolateral pierna y dorso del pie.

- Músculos de la cara anterior del muslo.
- Triángulo femoral y conducto aductor.
- Articulación de la rodilla: meniscos, ligamentos colaterales, ligamentos cruzados y tendones rotuliano y cuadricepsital.
- Músculos de la región anterior de la pierna y paquete vasculonervioso.
- Músculos de la región lateral de la pierna.
- Tendones del dorso del pie, músculo extensor corto de los dedos y paquete vasculonervioso.

TEMA 10. Huevo poplíteo y región posterior de la pierna.

- Límites, suelo y contenido del hueco poplíteo.
- Planos musculares de la región posterior de la pierna.
- Nervio ciático y su bifurcación.
- Arteria poplíteo y sus ramas terminales.
- Túnel del tarso.

TEMARIO TEÓRICO

BLOQUE I - EMBRIOLOGÍA.

A. Embriología general -

1. De la fecundación a la implantación. Primera semana.
2. Formación del disco bilaminar. Segunda semana.
3. Formación del disco trilaminar e inicio de la organogénesis. Tercera a octava semanas.
4. Periodo fetal. De la octava semana al nacimiento.

B. Embriología especial -

5. Desarrollo del sistema musculoesquelético.
6. Desarrollo de los sentidos especiales (vista y oído).

BLOQUE II - GENERALIDADES. ESTUDIO DEL TRONCO, DEL CUELLO Y DE LA CABEZA.

1. Concepto e importancia de la Anatomía Humana. División y métodos de estudio de la Anatomía Humana. Partes de las que consta. Posición anatómica. Ejes, planos y puntos de referencia. Terminología general y local.
2. Aparato locomotor. Generalidades sobre huesos, articulaciones y músculos.
3. Articulaciones de la columna vertebral. Articulaciones del cuerpo vertebral. Articulaciones del arco vertebral. Biomecánica.
4. Articulaciones craneovertebrales. Articulación atlóidoaxoidea lateral. Articulación atlanto-odontoidea. Articulación occipitoatloidea. Biomecánica articular.
5. Estudio de la pelvis y sus ligamentos. Articulación sacroilíaca. Función estática y movimientos de la pelvis. Caracteres sexuales de la pelvis.
6. Estudio de las articulaciones del tórax. Articulaciones costovertebrales y articulaciones condroesternales.
7. Músculos autóctonos dorsales del tronco: tracto medial y tracto lateral.
8. Músculos del tórax. Clasificación. Músculos: intercostales, supracostales, serratos posteriores y subcostales.
9. Músculo diafragma.
10. Estudio de la mecánica respiratoria.
11. Músculos del abdomen. Generalidades y clasificación. Grupo posterior: músculo cuadrado lumbar. Grupo anterior: músculos recto anterior y piramidal del abdomen. Grupo lateral: músculos transverso, oblicuo menor y oblicuo mayor del abdomen.
12. Aponeurosis y ligamentos de los músculos anchos del abdomen. Vaina de los rectos. Trayecto inguinal. Puntos débiles de las paredes del abdomen.
13. Músculos del cuello. Generalidades y clasificación. Grupo lateral o escaleno: músculos escaleno anterior, medio y posterior. Grupo recto o hioideo. Grupo prevertebral. Aponeurosis y fascias del cuello.
14. Estudio en conjunto del cráneo y la mandíbula. Articulación temporomandibular.

15. Músculos de la cabeza. Origen y generalidades. Grupo masticador: masetero, temporal, pterigoideos, milohioideo, vientre anterior del músculo digástrico. Grupo profundo. Músculos mímicos.

#### BLOQUE III - EXTREMIDAD SUPERIOR.

16. Articulaciones de los huesos de la cintura escapular: articulación esternocostoclavicular, articulación acromioclavicular. Ligamentos. Biomecánica articular.

17. Articulación escapulohumeral. Biomecánica articular.

18. Músculos del aparato troncoescapular I. Generalidades y clasificación de los músculos del aparato troncoescapular. Músculos supraespinoso, infraespinoso, redondo menor, subescapular, redondo mayor, dorsal ancho, coracobraquial, pectoral menor, deltoides, pectoral mayor.

19. Músculos del aparato troncoescapular II. Músculos romboides, angular del omoplato, serrato mayor, subclavio, trapecio y esternocleidomastoideo.

20. Articulaciones del brazo y de la mano I. Generalidades. Articulación del codo. Articulación radiocubital distal. Biomecánica articular.

21. Articulaciones del brazo y de la mano II. Articulación de la muñeca. Articulaciones carpo-metacarpianas. Otras articulaciones de la mano. Biomecánica articular.

22. Generalidades sobre los músculos del brazo, antebrazo y mano. Clasificación de los músculos del brazo. Músculos del compartimento anterior: braquial anterior y bíceps braquial. Músculos del compartimento posterior: tríceps braquial y ancóneo.

23. Generalidades sobre los músculos del antebrazo. Clasificación. Músculos profundos del compartimento anterior: pronador cuadrado, flexor común profundo de los dedos y flexor largo propio del 1º dedo. Músculos superficiales del compartimento anterior: flexor común superficial de los dedos, pronador redondo, palmar mayor, palmar menor y flexor cubital del carpo.

24. Músculos del compartimento posterior del antebrazo. Grupo profundo: supinador, abductor largo del 1º dedo, extensor corto del 1º dedo, extensor largo del 1º dedo y extensor propio del índice. Grupo superficial: extensor común de los dedos, extensor propio del meñique, extensor cubital del carpo.

25. Músculos extensor radial del carpo largo y corto. Músculos laterales del antebrazo. Músculos cortos de la mano y dedos: interóseos y lumbricales. Músculos de las eminencias tenar e hipotenar. Aponeurosis palmar.

26. Plexo braquial. Constitución y colaterales.

27. Ramos terminales del plexo braquial. Nervios: musculocutáneo, cubital, braquial cutáneo interno y accesorio. Nervio mediano. Nervio radial. Estudio del conjunto de la inervación de la mano y dedos. Inervación metamérica del miembro superior.

28. Vascularización del miembro superior: arteria axilar y humeral. Arterias radial y cubital. Arterias de la mano y dedos. Venas y linfáticos del miembro superior.

#### BLOQUE IV - EXTREMIDAD INFERIOR.

29. Articulación coxofemoral. Biomecánica articular.

30. Músculos de la cadera. Generalidades. Clasificación. Músculos dorsales (grupo anterior): psoas mayor, ilíaco. Músculo psoas menor, pectíneo y piramidal de la pelvis. Músculos dorsales de la cadera (grupo posterior): glúteos mayor, mediano y menor, tensor de la fascia lata.

31. Músculos ventrales de la cadera: obturador interno y géminos, cuadrado crural, obturador externo, aductor mayor, mediano y menor y recto interno.

32. Articulación de la rodilla. Morfología. Biomecánica articular.

33. Músculos del muslo. Generalidades. Clasificación. Músculos dorsales o anteriores: cuádriceps femoral y sartorio. Músculos ventrales o posteriores: poplíteo, bíceps femoral, semimembranoso y semitendinoso.

34. Articulación tibiotarsiana. Articulación subastragalina. Biomecánica de la articulación del tobillo. Otras articulaciones del pie y su mecánica articular. Papel del pie en la estática del miembro inferior.

35. Músculos de la pierna. Generalidades. Clasificación. Músculos del compartimento anterior: tibial anterior, extensor largo de los dedos y extensor largo del dedo gordo. Músculos del compartimento lateral: peroneo lateral corto y peroneo lateral largo.

36. Músculos del compartimento posterior de la pierna. Grupo profundo: tibial posterior, flexor largo del dedo gordo y flexor largo de los dedos. Grupo superficial: tríceps sural y músculo plantar delgado.

37. Músculos cortos del pie. Generalidades. Clasificación. Músculos dorsales: extensor corto de los dedos. Músculos de la región plantar media: interóseos, lumbricales, cuadrado y flexor corto plantar. Músculos de la región plantar interna: aductor, flexor corto y abductor del dedo gordo. Músculos de la región plantar externa: oponente, flexor corto y abductor del quinto dedo.

38. Plexo lumbosacro.

39. Ramas terminales del plexo sacro: nervio ciático mayor, tibial y peroneo. Inervación metamérica del miembro inferior.

40. Vascularización del miembro inferior: arterias femoral y poplítea. Arteria tibial anterior y pedia, tronco tibioperoneo, arteria tibial posterior y peronea. Arterias del pie y de los dedos. Venas y vasos linfáticos del miembro inferior.

#### BLOQUE V - APARATO CARDIO-CIRCULATORIO Y RESPIRATORIO.

41. Corazón adulto I. Morfología externa. Arteria pulmonar. Arteria aorta: aorta ascendente.

42. Corazón adulto II. Estructura. Cavidades auriculares. Cavidades ventriculares. Musculatura especializada en la conducción de estímulos.

43. Vascularización e inervación cardiaca. Pericardio.

44. Estudio de los grandes troncos arteriales, venosos y colectores linfáticos. Arteria pulmonar. Arteria aorta. Arteria carótida común. Arteria carótida interna. Arteria carótida externa. Arteria subclavia. Estudio de conjunto de sus ramas. Sistemas de la vena cava craneal y vena cava inferior. Troncos venosos braquiocefálicos. Estudio en conjunto de los grandes colectores linfáticos: conducto torácico. Gran vena linfática.

45. Fosas nasales. Mucosa de las fosas nasales. Senos paranasales.

46. Faringe. Generalidades. Constitución anatómica. Configuración interna. Túnica muscular y adventicia. Relaciones. Irrigación e inervación.

47. Laringe I. Generalidades. Esqueleto y articulaciones de la laringe. Músculos de la laringe. Cavidad laríngea. Relaciones. Vascularización. Inervación.

48. Tráquea. Bronquios derecho e izquierdo. Relaciones. Vascularización.

49. Pulmón. Generalidades. Anatomía macroscópica. Pedículo pulmonar. Árbol bronquial. Segmentos pulmonares. Venas del pulmón. Linfáticos pulmonares.

50. Pleuras. Cavidad pleural. Mediastino.

## Actividades formativas

Las actividades formativas están contempladas en el plan de estudios:

1) Prácticas de laboratorio - Actividades relacionadas con Osteología, Disección y formación en resucitación cardiopulmonar (RCP).

2) Elaboración/presentación de trabajos - Se pedirá a los alumnos, por grupos, la preparación de resúmenes y esquemas de los diferentes contenidos del temario de la asignatura.

3) Exámenes - Se realizarán 2 pruebas teóricas por cada cuatrimestre (parcial y final), así como dos pruebas prácticas relacionadas con los contenidos impartidos en Osteología y Disección.

## Cronograma

Sesión	Actividad	Descripción	Evaluación
--------	-----------	-------------	------------

LB	1	Osteología	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SM	1	Embriología general	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
TL	1	RCP	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	1	Conceptos generales anatomía	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SM	2	Embriología general	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	2	Generalidades locomotor	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
LB	2	Osteología	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	3	Cintura escapular: Articulaciones	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SM	3	Embriología general	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
LB	3	Osteología	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
LB	4	Osteología	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	4	Articulación escapulohumeral	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SM	4	Embriología general	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SM	5	Embriología general	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	5	Axila	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
LB	5	Osteología	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	6	Articulaciones del brazo y mano I	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SM	6	Embriología general	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
LB	6	Osteología	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SM	7	Embriología general	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	7	Articulaciones del brazo y mano II	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
LB	7	Osteología	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SM	8	Embriología general	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura

SESION	8	Generalidades músculos EESS	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
LB	8	Osteología	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
LB	9	Osteología	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	9	Músculos del brazo	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SM	9	Embriología general	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	10	Músculos del antebrazo y mano I	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
LB	10	Osteología	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SM	10	Embriología general	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SM	11	Embriología general	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	11	Músculos del antebrazo y mano II	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
LB	11	Osteología	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
LB	12	Osteología	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	12	Músculos del antebrazo y mano III	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SM	12	Embriología general	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
LB	13	Osteología	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SM	13	Embriología general	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	13	Plexo braquial	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SM	14	Embriología general	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	14	Ramos terminales del plexo braquial	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
LB	14	Osteología	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	15	Vascularización EESS	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
LB	15	Diseción anatómica	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	16	Pelvis: articulaciones	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura

LB	16	Disección anatómica	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	17	Articulación coxofemoral	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
LB	17	Disección anatómica	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	18	Articulación de la rodilla	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
LB	18	Disección anatómica	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
LB	19	Disección anatómica	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	19	Articulación tobillo	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	20	Articulaciones del pie	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
LB	20	Disección anatómica	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	21	Músculos de la cadera I	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
LB	21	Disección anatómica	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
LB	22	Disección anatómica	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	22	Músculos de la cadera II	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
LB	23	Disección anatómica	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	23	Músculos del muslo	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	24	Músculos de la pierna I	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
LB	24	Disección anatómica	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
LB	25	Disección anatómica	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	25	Músculos de la pierna II	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	26	Músculos del pie	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
LB	26	Disección anatómica	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
LB	27	Disección anatómica	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	27	Plexo lumbosacro	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura

LB	28	Diseción anatómica	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	28	Ramos terminales del plexo sacro	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	29	Vascularización de EEII	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	30	Articulaciones columna vertebral	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	31	Articulación craneovertebral	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	32	Músculos de la cabeza	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	33	Músculos del cuello	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	34	Músculos autóctonos tronco	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	35	Músculos tórax y Diafragma	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	36	Músculos abdomen I	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	37	Músculos abdomen II	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	38	Corazón I	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	39	Corazón II	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	40	Grandes vasos	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	41	Vías aéreas superiores	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	42	Laringe	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	43	Tráquea y brónquios	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	44	Pulmón	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	45	Mediastino y Pleura	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura

## Sistema y criterios de evaluación

Sin perjuicio de que se pueda definir otra exigencia en el correspondiente programa de asignatura, y con carácter general, la falta de asistencia a más del 70% de las actividades formativas de la asignatura, que requieran la presencia física o virtual del estudiante, tendrá como consecuencia la pérdida del derecho a la evaluación continua en la convocatoria ordinaria. En este

caso, las calificaciones obtenidas en los exámenes oficiales establecidos por la Universidad supondrán el único criterio de evaluación, aplicándose el porcentaje que le corresponda según el programa de la asignatura.

El sistema de evaluación constará de pruebas escritas o/y orales, realización y exposición de trabajos, seguimiento tutorial, asistencia y participación en seminarios y talleres del Hospital Virtual, consultas, clases magistrales (sesiones) y prácticas (laboratorios).

### EVALUACIÓN DE LOS CONCEPTOS TEÓRICOS (relación con las competencias saber C1 a C29)

La asistencia a las clases teóricas es obligatoria. Un número superior de faltas del 30% no permite optar a la evaluación continua. En el caso de los alumnos que no se matriculen por primera vez en la asignatura y tengan dispensa, no será obligatorio un % mínimo de asistencia.

Para evaluar los conceptos teóricos, se realizarán a lo largo del curso 4 cuestionarios con preguntas tipo test, preguntas cortas, de desarrollo y/o pruebas orales. En el caso de los exámenes tipo test, las preguntas mal contestadas restarán un 0.33.

El tipo de examen y los criterios para su calificación se especificarán previamente a la convocatoria del examen. Los exámenes que se realizarán son los siguientes:

#### A. Primer cuatrimestre:

- o 1º parcial - octubre / noviembre (peso 25%)
- o Convocatoria ordinaria - enero (peso 75%)

Estos dos exámenes del primer cuatrimestre suponen el 40% de la nota final de la convocatoria ordinaria. Con una nota final > 5, se liberaría esta materia de cara a la convocatoria extraordinaria.

#### B. Segundo cuatrimestre:

- o 2º parcial - marzo / abril (peso 25%)
- o Convocatoria ordinaria - mayo / junio (peso 75%)

Estos dos exámenes del segundo cuatrimestre suponen el 40% de la nota final de la convocatoria ordinaria. Con una nota final > 5, se liberaría esta materia de cara a la convocatoria extraordinaria.

### EVALUACIÓN DE LOS CONCEPTOS PRÁCTICOS (relación con las competencias saber hacer C1 a C5)

La asistencia a las clases prácticas es obligatoria. Un número de faltas (justificadas o sin justificar) superior al 30% supondrá tener suspensa toda la asignatura. En el caso de los alumnos que no se matriculen en la asignatura por primera vez, no será obligatorio un % mínimo de asistencia, aunque se les ofrecerá repetir las actividades de forma voluntaria.

El contenido práctico consta de 2 bloques:

#### 1. Bloque I. Osteología -

- a. Preguntas tipo test para la identificación de diferentes estructuras en láminas ciegas en los 2 exámenes del primer cuatrimestre, formando parte de la calificación de los mismos.
- b. Examen práctico en la sala de Disección, que supone un 5% de la calificación de la convocatoria ordinaria anual. En este examen se solicitará a los alumnos la identificación in situ de diferentes estructuras óseas. El número de estructuras a identificar y el mínimo de aciertos requeridos para optar al % asignado (5%) se especificarán previamente a la convocatoria del examen, pudiendo calificarse con 0 puntos este bloque en caso de no alcanzarlos.

#### 2. Bloque II. Disección -

- a. Preguntas tipo test para la identificación de diferentes estructuras en láminas ciegas en los 2 exámenes del segundo cuatrimestre, formando parte de la calificación de los mismos.

b. Examen práctico en la sala de Disección, que supone un 5% de la calificación de la convocatoria ordinaria anual. En este examen se solicitará a los alumnos la identificación in situ de diferentes estructuras musculares, nerviosas o vasculares. El número de estructuras a identificar y el mínimo de aciertos requeridos para obter al % asignado (5%) se especificarán previamente a la convocatoria del examen, pudiendo calificarse con 0 puntos este bloque en caso de no alcanzarlos.

3. Bloque III. Taller en resucitación cardiopulmonar (RCP) en el Hospital Virtual de Simulación. Supone el 2.5% de la calificación final de la convocatoria ordinaria.

### EVALUACIÓN DE LA ELABORACIÓN/PREPARACIÓN DE TRABAJOS POR LOS ALUMNOS

La evaluación continua de la asignatura consta de 2 bloques:

1. Resúmenes y esquemas asignados - Los alumnos deberán entregar sus trabajos en las fechas establecidas, y la calificación obtenida supondrá el 5% de la calificación final en la convocatoria ordinaria anual.

2. Asistencia - La asistencia total (incluyendo MAG / LAB / SEM) debe ser > 70%, utilizándose como referencia los registros electrónicos recogidos en la App Oraweb de la Universidad. La calificación obtenida por la asistencia supone el 2.5% de la calificación final en la convocatoria ordinaria anual.

### RESUMEN DE LA NOTA FINAL EN CONVOCATORIA ORDINARIA

- A. Teoría 1º cuatrimestre - 40%
- B. Teoría 2º cuatrimestre - 40%
- C. Práctica de Osteología - 5%
- D. Práctica de Disección - 5%
- E. Práctica taller RCP - 2.5%
- F. Evaluación continua (trabajo + asistencia) - 7.5%

**IMPORTANTE** - Las calificaciones obtenidas en los exámenes prácticos de Osteología y Disección, así como las alcanzadas en la evaluación continua (taller de RCP, trabajo y asistencia), solo se sumarán a la calificación final si la media de los 2 cuatrimestres de teoría es igual o superior a 5. En caso de que la nota media sea inferior a 5, la asignatura estará suspensa en la convocatoria ordinaria, y la nota asignada será la menor de las obtenidas en los cuatrimestres.

### CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA DE JUNIO/JULIO

- Se liberará la parte teórica del 1º o 2º cuatrimestre para la convocatoria extraordinaria con una calificación igual o superior a 5 en cada cuatrimestre.
- Se realizarán dos exámenes teóricos (uno por cada cuatrimestre), para que los alumnos se examinen de los bloques de la asignatura que no hayan superado previamente en la convocatoria ordinaria. El examen del primer cuatrimestre incluirá contenidos de Osteología, y el examen del segundo cuatrimestre, preguntas de Disección.

**IMPORTANTE** - Al igual que en la convocatoria ordinaria, solo se sumarán las calificaciones obtenidas en el taller práctico de RCP y la evaluación continua (exámenes prácticos de Osteología / Disección y Asistencia) si la media de los 2 cuatrimestres de teoría es igual o superior a 5.

### RESUMEN DE LA NOTA FINAL EN CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

- A. Teoría 1º cuatrimestre - 40%
- B. Teoría 2º cuatrimestre - 40%
- C. Práctica de Osteología - 5%

- D. Práctica de Disección - 5%
- E. Práctica taller RCP - 2.5%
- F. Evaluación continua (trabajo + asistencia) - 7.5%

## Bibliografía

### Básica:

- 1.- Drake, Richard L.  
*Gray. Anatomía para estudiantes*: Elsevier  
ISSN: 978-84-1382-7
- 2.- Feneis, H.  
*Nomenclatura anatómica ilustrada*: Elsevier  
ISSN: 978-84-1382-1
- 3.- Moore, Keith L.  
*Embriología clínica*: 11ª Ed.: Elsevier,  
ISSN: 978-84-9113-7
- 4.- Netter, Frank H.  
*Netter. Atlas de anatomía humana*: 8ª Ed.: Elsevier  
ISBN: 9788413825281
- 5.- Rohen, Johannes W.  
*Atlas de anatomía humana*: 9ª Ed.: Elsevier  
ISBN: 9788413820330
- 6.- Sadler, T. W.  
*Langman. Embriología médica*: 14ª Ed.: Wolters Kluwer  
ISBN: 9788417602116

### Complementaria:

- 7.- Hansen, T.  
*Cuaderno de Anatomía para colorear*: Elsevier  
ISSN: 978-0-323-826
- 8.- López Román, A.  
*La osteología desde sus cimientos*: BDS Librería Editorial  
ISBN: 9788495277138

### Otros:

- 9.- Paulsen, F.  
*Atlas de anatomía Sobotta*: Elsevier  
ISSN: 978-84-9113-3
- 10.- Schünke, M  
*Prometheus: Texto y atlas de anatomía*: 5ª Ed.: Editorial Médica Panamericana  
ISBN: 9788491106289

## Adenda

Para aplicar el porcentaje de evaluación continua, el registro de asistencia a clases debe ser igual o superior al 70%.

## Biología

0130102

Curso 1. Asignatura Anual. Formación básica. 9 Créditos

### Profesores

José María Rojas Cabañeros - Coordinador  
Annamaria Barbaro  
Eva Cristóbal Lana  
María del Rosario Gómez Vadillo  
Pilar Gonzalo Ibañez  
José Manuel Hernández Ros  
Norberto Herrera Merino  
María Juárez Fernández  
Daniel Peña Jiménez  
Paula Perez Fuentes  
María Victoria Redondo Vega  
Juan Sánchez-Verde Bilbao

### Objetivos

Proveer al estudiante de una base en biología celular y biología molecular y muy especialmente del razonamiento biomédico, que le permita una mejor comprensión de los diferentes aspectos biológicos de su carrera

Dotar al estudiante de un mínimo de conocimientos en aquellos temas que en un futuro serán claves para emplear nuevos métodos de diagnóstico y tratamiento en Medicina.

Utilizar la terminología científica adecuada y el razonamiento biomédico, permitiendo una mejor comprensión de los diferentes aspectos biosanitarios.

Saber resolver cuestiones o problemas y emitir juicios sobre un área de estudio, reuniendo e interpretando datos relevantes, siguiendo el método científico.

Conocer y explicar las principales características funcionales de los orgánulos celulares, así como los mecanismos de regulación de los procesos celulares y del desarrollo embriológico.

Conocer y saber realizar las técnicas experimentales básicas empleadas en un laboratorio de biología celular y molecular.

Adquirir conceptos básicos de histología general y describir brevemente las características de los principales tipos de tejidos.

Desarrollar habilidades de trabajo en equipo

Saber documentarse eficazmente y manejar las principales bases de datos de Ciencias de la Salud.

### Requisitos previos

Son necesarios conocimientos previos de química orgánica e inorgánica y de biología. Es

necesario dominar los conceptos básicos de: formulación en química inorgánica y orgánica, pH, ácido-base, soluciones tampón, enlaces entre moléculas orgánicas, estructura atómica, etc.

Se recomienda a los alumnos que realicen los ejercicios prácticos que se proponen en los seminarios y consulten la bibliografía recomendada para profundizar en los contenidos de la signatura.

La asistencia a clase se supedita a lo establecido en la disposición adicional segunda del Reglamento de Evaluación de Alumnado de esta Universidad.

## Competencias

### COMPETENCIAS QUE ADQUIERE CON LA MATERIA O ASIGNATURA

#### SABER

1. Conceptos generales de la biología. Ecología y evolución.
2. Estructura general de la célula. Matriz extracelular.
3. Biomoléculas. Características y Propiedades. Organización y estructuración general del metabolismo celular.
4. Membrana celular. Sistemas de transporte. Membranas excitables.
5. Estructuras citoplasmáticas. Citoesqueleto.
6. Exocitosis. Endocitosis.
7. Sistemas de transducción de señales.
8. Ciclo celular. Sistemas de control.
9. Envejecimiento y muerte celular.
10. Mecanismos de diferenciación y proliferación celular. Mantenimiento de la información génica.
11. Utilización parcial de la información génica. Reversibilidad de la diferenciación. Células madre.
12. Realizar y reconocer en el laboratorio de las tinciones morfológicas básicas.
13. Manejar el microscopio óptico y reconocer, con el mismo, diferentes tipos celulares y sus componentes estructurales básicos.
14. Reconocer e interpretar con el microscopio óptico las diferentes fases de la mitosis en células y tejidos de renovación rápida.
15. Reconocer e interpretar con el microscopio óptico células en cultivo y sus formas de crecimiento in vitro.
16. Reconocer e interpretar, a nivel ultraestructural, la membrana celular, orgánulos y componentes del citoesqueleto
17. Organización estructural y funcional de los principales tejidos en el organismo humano.
18. Niveles de organización y función molecular y celular.
19. Estructura, distribución y función de los tejidos epitelial, conjuntivo, muscular y nervioso.
20. Degeneración, reparación y regeneración tisular.
21. Envejecimiento tisular.
22. Ingeniería tisular.
23. Mecanismos moleculares del desarrollo embrionario. Anomalías, terminología y causas de las anormalidades congénitas.
24. Gametogénesis: Ovogénesis. Espermatogénesis.
25. Fecundación.
26. Segmentación: formación de la mórula, y la blástula. Implantación.
27. Formación de la gástrula. Capas germinales.
28. Características y mecanismos de regulación de los movimientos morfogénéticos en el embrión humano.
29. Características y mecanismos de regulación de los procesos de diferenciación celular en el embrión humano.
30. Conocer las características y mecanismos de regulación de los procesos de formación y desarrollo de las distintas regiones del cuerpo.
31. Estructura y proceso de formación del Ectodermo, Endodermo y Mesodermo y sus

diferenciaciones.

32. Estructura y formación de las membranas fetales.
33. Proceso y fases de crecimiento del embrión y del feto.
34. Proceso general de desarrollo de los órganos ectodérmicos en el hombre.
35. Proceso general de desarrollo de los órganos endodérmicos en el hombre.
36. Proceso general de desarrollo de los órganos mesodérmicos en el hombre.
37. Proceso de desarrollo embrionario de la epidermis y de los órganos derivados de la misma.
38. Origen embrionario de los componentes de la sangre y órganos hematopoyéticos.
39. Desarrollo embrionario del corazón. Desarrollo embrionario del sistema vascular. Circulación fetal.
40. Desarrollo embrionario de la boca y del tubo digestivo. Desarrollo embrionario de las glándulas accesorias: Hígado, glándulas salivares y páncreas.
41. Desarrollo embrionario del aparato locomotor.
42. Desarrollo embrionario del riñón y vías urinarias.
43. Desarrollo embrionario del aparato reproductor. Diferenciación sexual.
44. Desarrollo embrionario del sistema respiratorio.
45. Desarrollo embrionario de las principales glándulas endocrinas
46. Desarrollo embrionario del sistema nervioso central y de los órganos de los sentidos.

#### SABER HACER

1. Realizar y reconocer en el laboratorio de las tinciones morfológicas básicas.
2. Manejar el microscopio óptico y reconocer, con el mismo, diferentes tipos celulares y sus componentes estructurales básicos.
3. Reconocer e interpretar con el microscopio óptico células en cultivo y sus formas de crecimiento in vitro.
4. Reconocer e interpretar, a nivel ultraestructural, la membrana celular, orgánulos y componentes del citoesqueleto.
5. Reconocer con métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen la estructura de los tejidos humanos.
6. Practicar, bajo supervisión, técnicas de fijación y conservación de muestras biológicas.
7. Realizar, bajo supervisión, técnicas histológicas básicas.
8. Reconocer, bajo supervisión, con el microscopio óptico, las estructuras embrionarias.
9. Reconocer, bajo supervisión, los diferentes componentes de una estructura placentaria.
10. Determinar, bajo supervisión, las medidas antropométricas de un feto.
11. Estimar, bajo supervisión, la edad fetal.
12. Reconocer con métodos macroscópicos, microscópicos y técnicas de imagen la morfología y distintas estructuras de los sistemas que constituyen el ser humano en las distintas etapas del desarrollo ontogénico.

#### BÁSICAS Y GENERALES

- CG2 - Capacidad de organización y planificación.
  - CG3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.
  - CG5 - Capacidad de gestión de la información.
  - CG7 - Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.
  - CG9 - Trabajo en equipo
  - CG16 - Aprendizaje autónomo.
  - CG22 - Motivación por la calidad
  - CG23 - Sensibilidad hacia temas medioambientales.
- CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
- CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio)

para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

#### ESPECÍFICAS

CE7 - Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida.

CE37 - Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.

## Resultados de aprendizaje

Materia básica en que se adquieren conocimientos instrumentales obligatorios de la Biología: ecología y evolución, citología, histología y embriología.

## Descripción de los contenidos

### BLOQUE 1. LA CÉLULA Y SUS FUNCIONES

TEMA 1 Composición y estructura de las membranas biológicas

TEMA 2 Transporte de moléculas por la membrana

TEMA 3 Estructura y función del núcleo (transporte nuclear)

TEMA 4 Actividades dentro del núcleo I: Replicación

TEMA 5 Actividades dentro del núcleo II: Transcripción

TEMA 6 Ribosomas

TEMA 7 Actividades de los ribosomas: Traducción y código genético

TEMA 8 Regulación de la expresión génica

TEMA 9 Tráfico vesicular intracelular

TEMA 10 Retículo endoplásmico

TEMA 11 Aparato de Golgi

TEMA 12 Degradación de sustancias: Lisosomas y Proteasoma

TEMA 13 Conversión energética: Mitocondrias y Peroxisomas

TEMA 14 Citoesqueleto

### BLOQUE 2: PROLIFERAR

TEMA 15 Ciclo celular

### BLOQUE 3: BASES DE HISTOLOGÍA Y EMBRIOLOGÍA

TEMA 16 Composición y estructura de la matriz extracelular (Seminarios)

TEMA 17 Formación de tejidos y conexiones intercelulares (Seminarios)

TEMA 18 Tejido epitelial (Seminarios)

TEMA 19 Tejido conjuntivo (Seminarios)

TEMA 20 Tejido muscular (Seminarios)

TEMA 21 Tejido nervioso (Seminarios)

TEMA 22 Fundamentos de embriología (Seminarios)

TEMA 23 Principios moleculares de histología-I: Tipos de tejidos (Seminarios)

TEMA 24 Principios moleculares de histología-II: Diferenciación y células madre (Seminarios)

TEMA 25 Embriología de sistema nervioso (Seminarios)

TEMA 26 Embriología del sistema músculo-esquelético (Seminarios)

TEMA 27 Embriología de la cabeza y el cuello (Seminarios)

- TEMA 28 Embriología del sistema cardiovascular (Seminarios)
- TEMA 29 Embriología del sistema respiratorio (Seminarios)
- TEMA 30 Embriología del sistema digestivo (Seminarios)
- TEMA 31 Embriología del sistema genitourinario (Seminarios)
- TEMA 32 Embriología de los órganos de los sentidos (Seminarios)

## Actividades formativas

Clase magistral, Clases prácticas en laboratorio, seminarios y consultas.

Cada alumno recibirá 2 horas a la semana de clase magistral sobre los aspectos más esenciales del programa.

Las prácticas de la asignatura se llevarán a cabo en los laboratorios B-202/ B-203. En ellas se desarrollarán distintas técnicas experimentales de Biología. Se realizarán en dos bloques de prácticas, uno en cada cuatrimestre. Al final de cada bloque se hará un examen. El programa global es el siguiente:

Técnicas de microscopía óptica:

- Manejo de los distintos tipos de microscopios
- Observación de cortes de tejidos humanos (hígado, riñón, bazo, pulmón, etc)
- Frotis de células sanguíneas, y recuento de células polimorfonucleares
- Detección de las diferentes etapas del desarrollo embrionario

Técnicas de cultivos celulares:

- Pase de células en cultivos en monocapa y en suspensión
- Recuento de células y observación al microscopio: Estudio de viabilidad
- Técnicas de inmunofluorescencia para la localización de proteínas en distintos orgánulos celulares
- Análisis de la mitosis celular

Técnicas de ingeniería genética

- Aislamiento de ADN genómico y cuantificación por espectrofotometría
- Análisis electroforético del ADN y amplificación por PCR
- Digestión con enzimas de restricción
- Transformación de bacterias con plásmidos recombinantes
- Selección y análisis de expresión génica

Cada alumno tendrá 1 hora de seminarios semanales en grupos reducidos. En dichos seminarios se realizarán tutorías colectivas, exposición de trabajos en equipo y se reforzarán aspectos de la asignatura como:

- . Fundamentos de microscopía
- . Prácticas de problemas de biología
- . Últimos Premios Nobel de Medicina
- . Técnicas de ingeniería genética
- . Métodos y estrategias de biología celular
- . Métodos de biología molecular y celular en diagnóstico médico
- . Profundización y ayuda en la asignatura
- . Debate sobre hipótesis en biología
- . Estudio de casos prácticos
- . Análisis de publicaciones científicas

-Tutorías/Consultas:

Cada alumno será citado, al menos una vez durante el curso, a una entrevista personal con el profesor de la asignatura. Además podrá ir a consultas con dicho profesor, las veces que lo requiera, dentro del horario habilitado para ello.

## Cronograma

Sesión	Actividad	Descripción	Evaluación
MG	1	PRESENTACIÓN	
SM	2	Presentación y Composición y estructura de las membranas biológicas	
LB	3	PRACTICAS	
EV	4	EVALUACIÓN ORDINARIA DE FEBRERO	
SM	5	Ribosomas	
SM	6	Citoesqueleto	
EV	8	EVALUACIÓN ORDINARIA DE JUNIO	
SM	9	Tejido epitelial	
SM	10	Tejido epitelial	
EV	11	EVALUACIÓN EXTRA ORDINARIA DE JULIO	
MG	12	Transporte de moléculas por la membrana	
MG	14	Transporte de moléculas por la membrana	
MG	16	Transporte de moléculas por la membrana	
MG	18	Transporte de moléculas por la membrana	
MG	20	Estructura y función del núcleo (transporte nuclear)	
SM	24	Tejido conjuntivo	
SM	25	Tejido muscular	
MG	26	Actividades dentro del núcleo I: Replicación	
SM	27	Presentación trabajos sobre evolución y tejido muscular	
MG	28	Actividades dentro del núcleo I: Replicación	
SM	29	Presentación trabajos sobre evolución y tejido nervioso	
MG	30	Actividades dentro del núcleo I: Replicación	
SM	31	Presentación trabajos sobre evolución	

		y tejido nervioso
MG	32	Actividades dentro del núcleo I: Replicación
SM	33	Presentación trabajos sobre evolución y tejido nervioso
MG	34	Actividades dentro del núcleo II: Transcripción
SM	35	EMBRIOLOGÍA
MG	36	Actividades dentro del núcleo II: Transcripción
SM	37	EMBRIOLOGÍA
MG	38	Actividades dentro del núcleo II: Transcripción
SM	39	EMBRIOLOGÍA
SM	41	EMBRIOLOGÍA
MG	42	Actividades de los ribosomas: Traducción y código genético
SM	43	EMBRIOLOGÍA
MG	44	Actividades de los ribosomas: Traducción y código genético
SM	45	EMBRIOLOGÍA
MG	46	Actividades de los ribosomas: Traducción y código genético
SM	47	EMBRIOLOGÍA
MG	48	CONTROL
SM	49	EMBRIOLOGÍA
MG	50	Regulación de la expresión génica
SM	51	EMBRIOLOGÍA
MG	52	Regulación de la expresión génica
SM	53	EMBRIOLOGÍA
MG	54	CONTROL
SM	55	EMBRIOLOGÍA
MG	56	Regulación de la expresión génica
SM	57	EMBRIOLOGÍA
CM	58	Trafico vesicular intracelular: Conceptos introductorios
SM	59	EMBRIOLOGÍA
MG	60	Trafico vesicular intracelular
MG	61	Retículo endoplasmico
MG	62	Retículo endoplasmico
MG	63	Retículo endoplasmico
MG	64	Aparato de Golgi

MG	65	Aparato de Golgi
MG	66	Lisosomas y Proteasoma: Conceptos introductorios
MG	67	Lisosomas y Proteasoma
MG	68	Conversión energética: Mitocondrias y Peroxisomas: Conceptos Introductorios.
MG	69	Conversión energética: Mitocondrias y Peroxisomas
MG	73	CONTROL
MG	74	Ciclo celular: Conceptos Introductorios
MG	75	Ciclo celular
MG	76	Ciclo celular
MG	77	Ciclo celular
MG	84	CONTROL

## Sistema y criterios de evaluación

Sin perjuicio de que se pueda definir otra exigencia en el correspondiente programa de asignatura, con carácter general, la falta de asistencia a más del 70% de las actividades formativas de la asignatura, que requieran la presencia física o virtual del estudiante, tendrá como consecuencia la pérdida del derecho a la evaluación continua en la convocatoria ordinaria. En este caso, el examen a celebrar en el período oficial establecido por la Universidad será el único criterio de evaluación con el porcentaje que le corresponda según el programa de la asignatura.

----

- Examen parcial Cuatrimestral del primer cuatrimestre:

Al final del 1º cuatrimestre (se realizará el examen parcial cuatrimestral):

Nota Final = 80% (nota 1º examen parcial) + 10% (nota de prácticas del 1º cuatrimestre) + 10% (media de la nota de los controles). Como consecuencia de esto se pueden dar dos situaciones:

a) Si la nota final es menor de 4,3 el estudiante suspende ese parcial con la nota final correspondiente, sin aplicarse el resto de la evaluación continua.

b) Si la nota final es igual o mayor de 4,3 se tiene en cuenta asistencia, actitud en clase y trabajos, pero siempre para subir nota (nunca para bajarla, en el peor de los casos quedará igual).

Si esta nota final es superior o igual a 5, el alumno habrá aprobado la asignatura. En caso de suspender (o no presentarse) el examen del 1º cuatrimestre el alumno tendrá que examinarse de la asignatura completa en la Convocatoria Ordinaria de Junio.

NOTA:

\*El 20% de la nota de (prácticas + controles) sólo se tendrá en cuenta cuando la nota del examen parcial sea superior o igual a 4,3.

- Examen parcial Cuatrimestral del segundo cuatrimestre:

Al final del 2º cuatrimestre se realizará el examen parcial cuatrimestral, exclusivamente para los alumnos que han aprobado el 1º cuatrimestre:

Nota Final = 80% (nota 2º examen parcial) + 10% (nota de prácticas del 1º cuatrimestre) + 10% (media de la nota de los controles). Como consecuencia de esto se pueden dar dos situaciones:

a) Si la nota final es menor de 4,3 el estudiante suspende ese parcial con la nota final

correspondiente, sin aplicarse el resto de la evaluación continua.

b) Si la nota final es igual o mayor de 4,3 se tiene en cuenta asistencia, actitud en clase y trabajos, pero siempre para subir nota (nunca para bajarla, en el peor de los casos quedará igual).

Si esta nota final es superior o igual a 5, el alumno habrá aprobado la asignatura. En caso de suspender (o no presentarse) el examen del 2º cuatrimestre el alumno tendrá que examinarse de la asignatura completa en la Convocatoria Ordinaria de Junio.

NOTA:

\*El 20% de la nota de (prácticas + controles) sólo se tendrá en cuenta cuando la nota del examen parcial sea superior o igual a 4,3.

- Examen Final (Convocatoria Ordinaria):

Al final del curso se realizará el Examen Final, para los alumnos que han suspendido alguno de los dos cuatrimestres:

Nota Final = 80% (nota examen final) + 10% (nota de prácticas del 1º cuatrimestre) + 10% (media de la nota de los controles). Como consecuencia de esto se pueden dar dos situaciones:

a) Si la nota final es menor de 4,3 el estudiante suspende la asignatura con la nota final correspondiente, sin aplicarse el resto de la evaluación continua.

b) Si la nota final es igual o mayor de 4,3 se tiene en cuenta asistencia, actitud en clase y trabajos, pero siempre para subir nota (nunca para bajarla, en el peor de los casos quedará igual).

Si esta nota final es superior o igual a 5, el alumno habrá aprobado la asignatura. En caso de suspender (o no presentarse) el Examen Final el alumno tendrá que examinarse de la asignatura completa en la Convocatoria Extraordinaria de Julio.

NOTA:

\*El 20% de la nota de (prácticas + controles) sólo se tendrá en cuenta cuando la nota del examen parcial sea superior o igual a 4,3.

- Convocatoria Extraordinaria de Julio:

El profesor utiliza como único elemento de evaluación la nota obtenida en el examen correspondiente. El alumno se examinará de todo el temario impartido de la asignatura.

- Formato de examen:

En todos los casos la prueba se compone de 40 preguntas tipo test, con cuatro-cinco opciones, de las cuales sólo una es correcta, y preguntas cortas (problemas) en las que se relacionarán, desde un punto de vista aplicado, distintos aspectos de la asignatura. La parte de test es eliminativa y si se obtiene (en esta parte) una puntuación (sobre de 10) igual o inferior a 4, el alumno ha suspendido con la nota obtenida en el test dividida por 2.

Para la nota final del examen el valor máximo es de 10, siendo la media de ambas partes (test y problemas)

Evaluación de Prácticas:

La nota de prácticas se considera de la siguiente manera:

- El trabajo realizado durante la semana y la exposición de sus resultados podrá restar hasta un 50% de la nota de prácticas

- La nota de prácticas será esencialmente el examen tipo test que se hará para todos los grupos el mismo día. La convocatoria del examen se comunicará en el portal de la asignatura con suficiente antelación.

La asistencia a prácticas es OBLIGATORIA. Si faltan a una de las prácticas pierden el 20% de la valoración de asistencia, pero tienen derecho al examen test. Si faltan dos o más prácticas pierden el derecho a examen y por lo tanto tendrán 0 en la nota final. Si no hacen el test pierden el 10% de la nota final de la asignatura, ya que tendrán un 0 en prácticas.

## Bibliografía

### Básica:

1.- Alberts

*BIOLOGÍA MOLECULAR DE LA CÉLULA: OMEGA*  
ISBN: 0815340729

## Enlaces

Revista de la Academia Americana de Ciencias  
Revista Científica Oficial de la Academia Americana de las Ciencias  
<http://www.pnas.org/>

Plos Biology  
Acceso a la revista científica Plos Biology, de gran nivel en Biología  
<http://www.plosbiology.org/home.action>

Plos Medicine  
Acceso a la revista científica Plos Medicine, de gran nivel en Medicina  
<http://www.plosmedicine.org/home.action>

Sociedad Española de Biología Celular  
Página web de la Sociedad Española de Biología Celular  
<http://www.sebc.es/>

Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular  
Página web de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular  
<http://www.sebbm.es/>

Investigación y Ciencia  
Página web de la revista Investigación y Ciencia  
[http://www.investigacionyciencia.es/Campanya\\_Suscripcion\\_IYC.asp](http://www.investigacionyciencia.es/Campanya_Suscripcion_IYC.asp)

Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas  
Página web del CNIO (Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas)  
<http://www.cnio.es/es/index.asp>

Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares  
Página web del Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares (CNIC)  
<http://www.cnic.es/>

Instituto de Salud Carlos III  
Página web del Instituto de Salud Carlos III (ISCIII)  
<http://www.isciii.es/htdocs/index.jsp>

Harvard Medical School  
Página Web de la Facultad de Medicina de la Universidad de Harvard (Harvard Medical School)  
<http://hms.harvard.edu/hms/home.asp>

School of Clinical Medicine of Cambridge University  
Página web de la Facultad de Medicina (School of Clinical University) de la Universidad de Cambridge  
<http://www.medschl.cam.ac.uk/>

Medical Sciences Division of Oxford

Página web de la Facultad de Medicina (Medical Sciences Division) de la Universidad de Oxford  
<http://www.medsci.ox.ac.uk/study/medicine>

Yale School of Medicine

Página web de la Facultad de Medicina (School of Medicine) de la Universidad de Yale  
<http://medicine.yale.edu/>

School of Medicine of Georgetown University

Página web de la Facultad de Medicina (School of Medicine) de la Universidad de Georgetown  
<http://som.georgetown.edu/>

Massachusetts General Hospital

Página web del Hospital General de Massachusetts  
<http://www.massgeneral.org/>

School of Medicine of John Hopkins University

Página web de la Facultad de Medicina (School of Medicine) de la Universidad John Hopkins  
<http://www.hopkinsmedicine.org/>

Consejo General de Colegios Médicos de España

Página web del Consejo General de Colegios Médicos de España  
<http://www.cgcom.org/>

Organización Mundial de la Salud

Página web de la Organización Mundial de la Salud (OMS)  
<http://www.who.int/es/>

## Adenda

---

## Bioquímica I

0130103

Curso 1. Asignatura Primer cuatrimestre. Formación básica. 6 Créditos

### Profesores

Jose Luis Morgado Pascual - Coordinador  
María José Dueñas Decamp  
Laura Gómez Cabañas  
Lisbeth Manganiello Vega  
Ana Martínez García  
Bárbara Muñoz Navarro  
Mario Rodríguez Peña  
Juana Serrano López

### Objetivos

Principios generales de la bioquímica. Identificar las principales características estructurales de las biomoléculas y deducir las funciones que desempeñan en el organismo, en el metabolismo, en la transmisión de la información.

Identificación de moléculas clave en los procesos bioquímicos: glúcidos, lípidos y proteínas, aplicar los mecanismos de regulación enzimática, y relatar las enfermedades relacionadas con las mismas.

Explicar los mecanismos de interrelación existentes entre las principales moléculas y biomoléculas.

Manipular las técnicas experimentales básicas empleadas en un laboratorio de bioquímica y biología molecular

### Requisitos previos

Conocimientos previos de química orgánica e inorgánica y de biología. Es necesario dominar los conceptos básicos de: pH, ácido-base, soluciones tampón, enlaces entre moléculas orgánicas y estructura atómica.

### Competencias

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE CON LA MATERIA O ASIGNATURA

SABER

1. Biomoléculas. Características y Propiedades. Organización y estructuración general del metabolismo celular.
2. Propiedades físico-químicas del agua y su significación biológica.

3. Aminoácidos. Estructura y función de las proteínas.
4. Enzimología.
5. Termodinámica. Procesos de transferencia de energía biológica.
6. Estructuras del RNA y DNA. Tipos y funciones biológicas.

SABER HACER.

1. Manejo del material y de las técnicas básicas del laboratorio.
2. Determinación de Glucosa en distintos tipos de muestras. Interpretación de un perfil.
3. Practicar, bajo supervisión, las principales técnicas cuantitativas: Colorimetría y fluorimetría.
4. Practicar, bajo supervisión, las principales técnicas de separación y cuantificación de proteínas.

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG2 - Capacidad de organización y planificación.

CG3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.

CG5 - Capacidad de gestión de la información.

CG6 - Resolución de problemas.

CG7 - Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.

CG14 - Razonamiento crítico.

CG16 - Aprendizaje autónomo.

CG22 - Motivación por la calidad

CG23 - Sensibilidad hacia temas medioambientales.

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio)

para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

ESPECÍFICAS

CE7 - Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida.

CE37 - Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.

## Resultados de aprendizaje

Materia básica en que se adquieren conocimientos instrumentales obligatorios de la biología molecular y la bioquímica

## Descripción de los contenidos

1. Comportamiento bioquímico de las biomoléculas.
2. Estructura molecular, isomería de las diferentes biomoléculas y su interacción con el agua y

con otras moléculas: glúcidos, lípidos, aminoácidos y proteínas.

3. Función y localización de las biomoléculas en la célula y en la matriz extracelular.
4. Aminoácidos y proteínas
5. Estructura y función de las enzimas. Mecanismos de acción. Cinética enzimática.
6. Bioenergética. Introducción al metabolismo.
7. Estructura y función Ácidos Nucleicos

## Actividades formativas

SESIONES magistrales, Clases prácticas en laboratorio, TRABAJOS y consultas.

Cada alumno recibirá 2 horas a la semana de clase magistral sobre los aspectos más esenciales del programa.

Las prácticas de la asignatura se llevarán a cabo en los laboratorios T. En ellas se desarrollarán distintas técnicas experimentales de Bioquímica y análisis del metabolismo

Cada alumno tendrá 1 hora de seminarios semanales en grupos reducidos. En dichos seminarios se realizarán tutorías colectivas, resolución de problemas planteados en el portal de la asignatura y se reforzarán aspectos de la asignatura

## Cronograma

Sesión	Actividad	Descripción	Evaluación
SESION	1	PRESENTACIÓN ASIGNATURA	
SESION	2	Tema 1 Principios generales	
TRAB	3	Ejercicios y Repaso Temas si tiempo	
TRAB	4	Ejercicios y Repaso Temas si tiempo	
SESION	5	T2 Hidratos de Carbono: energía y fibra (1/2)	
SESION	6	T2 Hidratos de Carbono: energía y fibra (1/2)	
TRAB	7	Ejercicios y Repaso Temas si tiempo	
TRAB	8	Ejercicios y Repaso Temas si tiempo	
SESION	9	T3 Lípidos: energía y estructura (1/2)	
TRAB	10	Ejercicios y Repaso Temas si tiempo	
TRAB	11	Ejercicios y Repaso Temas si tiempo	
SESION	12	T3 Lípidos: energía y estructura (1/2)	
SESION	13	T4 Aminoácidos: forman las proteínas (1/2)	
TRAB	14	Ejercicios y Repaso Temas si tiempo	
TRAB	15	Ejercicios y Repaso Temas si tiempo	
SESION	16	T4 Aminoácidos: forman las proteínas (1/2)	

SESION	17	T5 Proteínas: cada una su función (1/2)
TRAB	18	Ejercicios y Repaso Temas si tiempo
TRAB	19	Ejercicios y Repaso Temas si tiempo
SESION	20	T5 Proteínas: cada una su función(1/2)
TRAB	21	Ejercicios y Repaso Temas si tiempo
TRAB	22	Ejercicios y Repaso Temas si tiempo
TRAB	23	Ejercicios y Repaso Temas si tiempo
SESION	24	T6 Enzimología: las proteínas catalizadoras (1/2)
TRAB	25	Ejercicios y Repaso Temas si tiempo
TRAB	26	Ejercicios y Repaso Temas si tiempo
SESION	27	T6 Enzimología: las proteínas catalizadoras (1/2)
SESION	28	T6 Enzimología: velocidad de las reacciones o Cinética (1/2)
TRAB	29	Ejercicios y Repaso Temas si tiempo
TRAB	30	Ejercicios y Repaso Temas si tiempo
SESION	31	T7 Enzimología: velocidad de las reacciones o Cinética (1/2)
TRAB	32	Ejercicios y Repaso Temas si tiempo
TRAB	33	Ejercicios y Repaso Temas si tiempo
SESION	34	T8 Enzimología: inhibición y regulación de las reacciones (1/2)
SESION	35	T8 Enzimología: inhibición y regulación de las reacciones (1/2)
TRAB	36	Ejercicios y Repaso Temas si tiempo
TRAB	37	Ejercicios y Repaso Temas si tiempo
SESION	38	T9 Bioenergética: la Energía de nuestras moléculas (1/2)
TRAB	39	Ejercicios y Repaso Temas si tiempo
LB	40	Aislamiento de la caseína de la leche, valoración cuantitativa y electroforesis de proteínas.
LB	41	Cuantificación de proteínas de la leche. Método Bradford Separación de pigmentos por cromatografía en capa fina (TLC)
LB	42	Identificación de hidratos de carbono. Electroforesis de proteínas
LB	43	Análisis de resultado de electroforesis de proteínas Efecto de distintos factores en la actividad de la enzima amilasa

## Sistema y criterios de evaluación

Sin perjuicio de que se pueda definir otra exigencia en el correspondiente programa de asignatura, con carácter general, la falta de asistencia a más del 70% de las actividades formativas de la asignatura, que requieran la presencia física o virtual del estudiante, tendrá como consecuencia la pérdida del derecho a la evaluación continua en la convocatoria ordinaria. En este caso, el examen a celebrar en el período oficial establecido por la Universidad será el único criterio de evaluación con el porcentaje que le corresponda según el programa de la asignatura.

----

Convocatoria ordinaria (Enero):

\* Examen Test de sesiones Expositivas y Trabajos (65%)

\* Prácticas (10%): Asistencia y Examen (Obligatoria asistencia: EXCEPCIÓN REPETIDORES--> Sólo tienen que hacer el examen). Aquellos alumnos que tengan al menos una falta sin justificar, NO podrán presentarse al examen de prácticas. Podrán recuperar las prácticas realizando un examen de prácticas en convocatoria EXTRAORDINARIA.

\*La evaluación continua (25% restante) corresponderá a:

- 10% Control test de la asignatura (Fecha Orientativa: Semana del 4 al 7 de Noviembre) . Incluyen contenidos impartidos en clases Expositivas y clases de Trabajo, hasta la fecha
- 10% Trabajo por grupos a exponer en clase (Entre 5-7 alumnos) (Exposición en Enero)
- 5% Participación en las sesiones de TRABAJO (OJO: Tod@s l@s alumn@s (incluidos REPETIDORES), que no puedan venir a clases de TRABAJOS deberán de tener una DISPENSA)

AQUELLOS QUE NO TENGAN AL MENOS UN 70% DE ASISTENCIA TANTO A SESIONES DE TRABAJOS COMO A SESIONES EXPOSITIVAS NO OPTARÁN A EVALUACIÓN CONTINUA

(LA EVALUACIÓN CONTINUA SÓLO SE CONTABILIZARÁ SI EN EL EXAMEN DE CONVOCATORIA DE ENERO SE SACA  $\geq 4$ )

Convocatoria extraordinaria (Julio):

Únicamente Examen final de toda la asignatura (NO EVALUACIÓN CONTINUA, NO NOTAS DE PRÁCTICAS)

## Bibliografía

### Básica:

- 1.- Lehninger AL, Nelson DL, Cox MM y Cuchillo Foix CM.  
*Lehninger. Principios de Bioquímica: 7ª Ed.:* Omega  
ISBN: 9788428216678
- 2.- Meisenberg, Simmons  
*Principios de Bioquímica médica: 4ª Ed.:* Elsevier  
ISBN: 9788491132974

## Enlaces

IMÁGENES DEL LIBRO LEHNINGER

Son todas las presentaciones de power point del libro Principios de Bioquímica de Lehninger.

Muy útil para ver las fórmulas de las Biomoléculas  
<http://laguna.fmedic.unam.mx/lenpres/>

## **Adenda**

Para aplicar el porcentaje de evaluación continua, debe haber sido el registro de asistencia a clases superior 70%.

## Estadística

0130104

Curso 1. Asignatura Primer cuatrimestre. Formación básica. 7 Créditos

### Profesores

María Auxiliadora Trapero Ventura - Coordinador  
Elisabeth Coll Torres  
Irene del Hierro García  
David Parra Pecharroman  
Rafael Sánchez del Hoyo  
Irene Serrano García  
Cristóbal Ernesto Vega González

### Objetivos

Familiarizar al estudiante con los conceptos básicos fundamentales de estadística aplicada a las ciencias biomédicas, de modo que sea capaz de diseñar y realizar estudios estadísticos e interpretar los resultados, así como entender e interpretar los datos estadísticos en la literatura médica.

### Requisitos previos

Recomendable: conocimientos de matemáticas de nivel de bachillerato.

El estudiante debe poseer una serie de actitudes que facilitarán el aprendizaje en esta asignatura y su integración en la capacitación y competencias como médico:

- Interés por las Ciencias de la Salud
- Constancia en el trabajo y mente ordenada
- Interés por la investigación y la innovación en la biomedicina y ciencias de la salud.
- Capacidad para la observación, búsqueda y análisis de la información
- Sentido de la ética y la responsabilidad personal y profesional

### Competencias

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE CON LA MATERIA O ASIGNATURA

SABER

Reconocer, Diagnosticar y Orientar su Manejo

1. Conocer los conceptos básicos de Bioestadística y su aplicabilidad a las ciencias biomédicas
2. Diseñar y analizar estudios sencillos.
3. Conocer las principales técnicas estadísticas y su aplicación.
4. Utilidad y aplicaciones de programas informáticos de estadística.

5. Distinguir entre muestra y población, así como entre muestras aleatorias y no aleatorias.
6. Analizar de modo descriptivo un conjunto de datos.
7. Conocer las distribuciones más importantes y saber cuándo utilizarlas.
8. Construir e interpretar intervalos de confianza para medias y proporciones.
9. Formular las hipótesis de un contraste en función del objetivo del experimento, conocer sus limitaciones e interpretación.
10. Conocer la relación entre intervalos de confianza y contraste de hipótesis.
11. Interpretar el valor P y obtener conclusiones.
12. Distinguir entre muestras independientes y apareadas.
13. Distinguir entre métodos paramétricos y métodos no paramétricos.
14. Contrastar una o dos medias o proporciones en función del tipo y número de los datos.
15. Las aplicaciones del test chi-cuadrado, conocer las limitaciones de la técnica y analizar las causas de su significación.
16. Conocer los conceptos de factor de riesgo, riesgo relativo, Odds ratio y fracción etiológica.
17. El problema de las comparaciones múltiples y la penalización de Bonferroni.
18. Conocer el concepto e interpretación de los estudios de regresión y correlación lineal simple
19. Conocer el concepto e interpretación de análisis de supervivencia. Método de Kaplan-Meier.
20. Conocer el concepto, finalidad y diseño de un Ensayo Clínico. Metaanálisis.
21. Conocer las distintas fuentes de información basadas en el uso de las nuevas tecnologías
22. Concepto de bioinformática y su aplicación a las ciencias biomédicas
23. Medicina basada en la evidencia.

#### SABER HACER

Saber hacer con competencia (Rutinariamente y sin supervisión)

1. Interpretar los niveles de precisión, confianza y error en las conclusiones de un estudio estadístico.
2. Manejar un paquete estadístico a nivel de usuario.
3. Analizar unos datos de modo descriptivo.
4. Calcular intervalos de confianza para medias y proporciones, determinando el tamaño adecuado de la muestra.
5. Construir las hipótesis de un contraste.
6. Calcular el valor P.
7. Comparar dos medias.
8. Comparar dos proporciones.
9. Analizar una tabla de contingencia por el test chi-cuadrado.
10. Aplicar el método Bonferroni.
11. Obtener la nube de puntos, recta de regresión y correlación en el caso de dos variables.
12. Obtener el coeficiente de correlación de Spearman.
13. Crear una base de datos.
14. Manejar con autonomía un ordenador personal y los programas de interés médico más frecuentes.

Haberlo practicado tuteladamente (Bajo supervisión del tutor)

1. Partir tablas de contingencia para buscar las causas de la significación de un test chi-cuadrado.
2. Transformar variables para que se verifiquen las especificaciones del modelo a emplear.
3. Obtener intervalos de normalidad en regresión lineal.
4. Calcular la medida adecuada en un estudio epidemiológico.
5. Evaluar un método de diagnóstico binario. Realizar tests exactos para dos proporciones.
6. Comparar varias medias por métodos paramétricos y no paramétricos.
7. Realizar una regresión múltiple.
8. Manejar con autonomía un ordenador personal y los programas de interés médico más frecuentes.

#### BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Capacidad de análisis y síntesis.

CG2 - Capacidad de organización y planificación.

CG3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.

CG5 - Capacidad de gestión de la información.

CG6 - Resolución de problemas.

CG7 - Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.

CG9 - Trabajo en equipo

CG14 - Razonamiento crítico.

CG16 - Aprendizaje autónomo.

CG19 - Creatividad.

CG22 - Motivación por la calidad

CG23 - Sensibilidad hacia temas medioambientales.

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio)

para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

#### ESPECÍFICAS

CE31 - Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.

CE32 - Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.

CE33 - Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.

CE37 - Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.

## Resultados de aprendizaje

Materia básica en que se adquieren conocimientos instrumentales obligatorios sobre Método estadístico, Estadística aplicada, Epidemiología básica y Medicina basada en la evidencia. El alumno deberá adquirir competencias en iniciación a la investigación como fuentes de información nuevas tecnologías, bases de datos.

## Descripción de los contenidos

### CONTENIDOS DE TEORÍA:

#### INTRODUCCIÓN Y ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

1. Método científico y estadístico.
2. Población y muestra. Características. Clasificación y descripción de caracteres. Tipo de variables.

3. Los cuestionarios: variables y escalas de medida. La medición en clínica.
4. Variables cualitativas. Distribución de frecuencias. Representación gráfica.
5. Variables cuantitativas. Medidas de centralización, posición, dispersión y forma. Representación gráfica.

#### PROBABILIDAD

6. Probabilidad y asignación de probabilidades.
7. Probabilidad condicionada. Teorema de Bayes. Diagnóstico clínico. Sensibilidad y especificidad de una prueba. Curvas ROC.
8. Variables aleatorias. Función de probabilidad. Función de densidad. Función de distribución.
9. Distribuciones discretas notables: Binomial y Poisson.
10. Distribuciones continuas notables: Normal. Aplicaciones de la distribución normal. Aproximación entre distribuciones.

#### INFERENCIA

11. Esquema general de la inferencia estadística: estimación puntual y por intervalos de confianza. Teorema Central del Límite. Contraste de hipótesis. Test estadísticos. Pruebas no paramétricas.
12. Inferencia sobre una media de una población normal. Inferencia sobre una media de una población general. Tamaño muestral.
13. Inferencia sobre una proporción. Aproximación normal. Tamaño muestral.
14. Inferencia sobre la varianza de una población normal. Comparación de varianzas de dos poblaciones normales.
15. Comparación de dos medias en muestras independientes y poblaciones normales.
16. Comparación de dos proporciones: muestras independientes.
17. Regresión lineal y correlación. ANOVA

#### CONTENIDOS DE PRÁCTICAS:

1. Base de datos: diseño y codificación.
2. Estadística descriptiva: medidas de resumen y gráficos.
3. Probabilidad.
4. Intervalos de confianza.
5. Contraste frente a distribuciones teóricas: normalidad.
6. Contraste de hipótesis: asociación de variables cualitativas con cualitativas. Contraste de hipótesis: asociación de variables cuantitativas con cualitativas.
7. Contraste de hipótesis: asociación de variables cuantitativas con cuantitativas.
8. Contraste de hipótesis: datos apareados.

## Actividades formativas

- 1) Clase magistral: Explicación de fundamentos teóricos, haciendo uso de herramientas informáticas.
- 2) Seminarios y talleres críticos: Presentación, estudio y discusión de casos o trabajos. Resolución de problemas. Exposición de trabajos. Discusión sobre artículos de divulgación.
- 3) Complementos Magistrales: consultas colectivas con orientación y resolución de dudas y seguimiento de aprendizaje y/o exposición teórica
- 4) Prácticas en laboratorio: Aplicación a nivel práctico de laboratorio de los conocimientos adquiridos.
- 5) Exámenes teóricos, prácticos o teórico-prácticos.
- 6) Trabajo personal: Estudio. Búsqueda bibliográfica. Preparación de trabajos y exposiciones.

## Cronograma

Sesión	Actividad	Descripción	Evaluación
LB	1	Probabilidad y probabilidad condicionada. Tablas de contingencia.	Trabajo presentado en clase
MG	1	Introducción a la asignatura	
TRAB	1	Resolución de ejercicios estadística descriptiva	
LB	2	Intervalos de confianza para medias y proporciones.	Trabajo presentado en clase
MG	2	Población y muestra. Tipos de variables.	
TRAB	2	Resolución de ejercicios estadística descriptiva	
MG	3	Variables cualitativas: representación analítica y gráfica	
LB	3	Tamaños muestrales.	Trabajo presentado en clase
TRAB	3	Resolución de ejercicios probabilidad	
MG	3	Variables cualitativas: representación analítica y gráfica	
TRAB	4	Resolución de ejercicios distribuciones de probabilidad	
LB	4	Asociación de variables cualitativas - contraste de hipótesis	Trabajo presentado en clase
MG	4	Variables cuantitativas: medidas de centralización, posición dispersión y forma. Representaciones gráficas.	
MG	5	Variables cuantitativas: medidas de centralización, posición dispersión y forma. Representaciones gráficas.	
TRAB	5	Resolución de ejercicios distribuciones de probabilidad	
LB	5	Asociación de variables cualitativas - contraste de hipótesis	Trabajo presentado en clase
LB	6	Asociación de variables cualitativas con variables cuantitativas	Trabajo presentado en clase
TRAB	6	Resolución de ejercicios distribuciones de probabilidad	
MG	6	Probabilidad. Conceptos y definiciones asociadas. Sucesos y clasificación de sucesos.	
LB	7	Asociación entre variables cuantitativas	Trabajo presentado en clase
MG	7	Probabilidad: definiciones y cálculo de probabilidades.	
TRAB	7	Resolución de ejercicios contraste de	

		hipótesis	
MG	8	Probabilidad condicionada. Independencia de sucesos. Teorema de la probabilidad total y teorema de bayes	
LB	8	Asociación entre variables cuantitativas	Trabajo presentado en clase
TRAB	8	Resolución de ejercicios contraste de hipótesis	
MG	9	Variables aleatorias. Función de distribución. Función de densidad. Función de probabilidad.	
LB	9	Asociación entre variables cuantitativas	Trabajo presentado en clase
TRAB	9	Resolución de ejercicios contraste de hipótesis	
TRAB	10	Resolución de ejercicios contraste de hipótesis	
MG	10	Variables aleatorias. Función de distribución. Función de densidad. Función de probabilidad.	
TRAB	11	Resolución de ejercicios contraste de hipótesis	
MG	11	Distribución binomial. Ejemplos.	
MG	12	Distribución binomial. Ejemplos.	
TRAB	12	Resolución de ejercicios contraste de hipótesis	
LB	13	Estadística descriptiva: variables cualitativas y cuantitativas. Estimadores y representaciones gráficas.	Trabajo presentado en clase
MG	13	Distribución normal. Teorema central del límite. Ejemplos.	
TRAB	13	Resolución ejercicios finales y dudas	
MG	14	Distribución normal. Teorema central del límite. Ejemplos.	
MG	15	Distribución normal. Teorema central del límite. Ejemplos.	
MG	16	Estimación puntual. Error estándar. Intervalo de probabilidad. Intervalo de confianza. Probabilidad de error. Estimación de una media. Estimación de una proporción. Ejemplos.	
MG	17	Estimación puntual. Error estándar. Intervalo de probabilidad. Intervalo de confianza. Probabilidad de error. Estimación de una media. Estimación	

		de una proporción. Ejemplos.
MG	18	Estimación puntual. Error estandar. Intervalo de probabilidad. Intervalo de confianza. Probabilidad de error. Estimación de una media. Estimación de una proporción. Ejemplos.
MG	19	Contraste de hipótesis. Hipótesis nula y alternativa. Nivel de significación. Zona de rechazo/aceptación.
MG	20	Tipos de errores. Potencia. Significación estadística.
MG	21	Contraste de hipótesis para comparación de una proporción frente a un valor teórico.
MG	22	Contraste de hipótesis para comparación de dos proporciones independientes. Ejemplos
MG	23	Contraste de hipótesis para comparación de dos proporciones independientes. Ejemplos
MG	24	Contraste de hipótesis para comparación de dos proporciones independientes. Ejemplos
MG	25	Contraste de hipótesis para comparación de una media frente a un valor teórico. Normalidad.
MG	26	Contraste de hipótesis para comparación de una media frente a un valor teórico. Normalidad.
MG	27	Contraste de hipótesis para comparación de dos medias de muestras independientes. Comparación de varianzas.
MG	28	Contraste de hipótesis para comparación de dos medias de muestras independientes. Comparación de varianzas.
MG	29	Comparación de dos medias para muestras apareadas.
MG	30	Ejemplos de contrastes de medias
MG	31	Ejemplos de contrastes de medias
MG	32	Coefficiente de correlación lineal. Regresión lineal. ANOVA.
MG	33	Coefficiente de correlación lineal. Regresión lineal. ANOVA.
MG	34	Coefficiente de correlación lineal. Regresión lineal. ANOVA.
MG	35	Pruebas no paramétricas.

---

MG	36	Resolución ejercicios finales y dudas
MG	37	Resolución ejercicios finales y dudas
MG	38	Resolución ejercicios finales y dudas
MG	39	Resolución ejercicios finales y dudas
MG	40	Resolución ejercicios finales y dudas

---

## Sistema y criterios de evaluación

Para tener derecho a la evaluación continua, el alumno debe acabar el periodo de clases del primer cuatrimestre de la asignatura con un porcentaje igual o superior al 70% en la asistencia a las clases (magistrales, trabajos y prácticas). En este caso, el examen a celebrar en el período oficial establecido por la Universidad será el único criterio de evaluación con el porcentaje que le corresponda según el programa de la asignatura. No será aplicable a los alumnos con dispensa.

Los alumnos serán informados al comienzo del curso del sistema y criterios seguidos para la evaluación de la materia. Estos criterios permanecerán asimismo expuestos en la página web de la asignatura.

Para superar esta asignatura será necesario asistir a las prácticas, trabajos y clases magistrales de manera física.

Convocatoria ordinaria - Evaluación continua: la calificación mínima para superar la asignatura será obtener 5 puntos sumando los porcentajes que se detallan a continuación:

a. El examen final, que consistirá en una prueba tipo test de opción múltiple de 4 opciones (sólo una correcta) y los errores descontarán 1/3 de punto. Todas las preguntas tienen el mismo valor, esta parte corresponderá a un 70% de la nota final.

b. Resolución de problemas prácticos con software específico para estadística, cuya calificación se obtendrá mediante la valoración "in situ" por parte del profesor mediante una prueba objetiva: 10% de la nota final\*.

c. Control parcial de la asignatura que evaluará la materia impartida hasta la mitad del cuatrimestre: 10% de la nota final.

d. Trabajo individual o en grupos (máx. tres personas) para entregar y posterior evaluación: 10% de la nota final.

\*En caso de obtener una nota media en los dos exámenes de prácticas inferior a 5 puntos, el alumno deberá realizar una recuperación de esta parte el día del examen de la convocatoria ordinaria. En caso de aprobar ese examen, la nota máxima a la que podrá optar el alumno será 5 puntos, para que no suponga una ventaja respecto a sus compañeros que aprobaron en la primera convocatoria.

Convocatoria ordinaria - Evaluación NO continua: la calificación mínima para superar la asignatura será obtener 5 puntos en el examen final.

Convocatoria extraordinaria: la nota será la del examen final realizado en junio/julio de toda la asignatura (no evaluación continua). La calificación mínima para superar la asignatura será obtener 5 puntos en el examen final.

La emisión de calificaciones se ajustará a lo expresado en el artículo 5 del Real Decreto 1125/2003 de 5 de Septiembre (BOE 18 de septiembre de 2003).

## Bibliografía

### **Básica:**

- 1.- Martínez, Miguel A  
*Bioestadística amigable*: Diaz de Santos  
ISBN: 8479785004
- 2.- Sentis J; Pardell H; Cobo E; Canela J  
*Bioestadística.*: 3ª Ed.: Elsevier Masson  
ISBN: 8445813064

### **Otros:**

- 3.- Rosner, Bernard  
*Fundamentals of biostatistics*: Duxbury Press  
ISBN: 0538733497

## Adenda

Para aplicar el porcentaje de evaluación continua, el registro de asistencia a clases debe ser igual o superior al 70%.

## Genética

0130105

Curso 1. Asignatura Primer cuatrimestre. Obligatoria. 6 Créditos

### Profesores

Laura Gómez Cabañas - Coordinador  
Annamaria Barbaro  
Pilar Gonzalo Ibañez  
Ana Martínez García  
Pablo Palau Irisarri  
José Luis Villaluenga Besaya

### Objetivos

- 1- Aprender la importancia del aprendizaje autónomo en Genética como base para una formación continuada a lo largo de su vida
- 2.- Comprender la importancia de la estructura del material genético, en fenómenos biológicos como el Ciclo celular, la Reproducción celular, la Herencia, la Variabilidad genética y la Evolución
- 3- Conocer y describir la estructura y función celular los cromosomas, su funcionamiento normal y patológico, así como las técnicas de Citogenética actuales. Cromosomopatías humanas
- 4.- Conocer y describir la estructura del gen como parte del Genoma humano, su funcionamiento normal y patológico, así como las técnicas moleculares que posibilitan su estudio
- 5.- Exponer como el gen es responsable de la realización fenotípica de un carácter en la Herencia Monogénica y los distintos tipos de herencia. Enfermedades y síndromes genéticos humanos
6. Exponer la base genética de la Herencia Multifactorial y su impacto en las enfermedades de alta prevalencia
7. Describir la importancia biológica y médica de la Variabilidad genética humana y su relación con la Genética de Poblaciones
9. Proporcionar conocimientos sobre los recientes avances genéticos –Genómica, Epigenética- y su implicación en el nuevo paradigma de la medicina molecular
10. Comprender la importancia del Consejo Genético y la viabilidad de los tratamientos genéticos

### Requisitos previos

El alumno deberá tener conocimientos básicos de Biología General y de Bioquímica  
Tener conocimientos de Inglés para leer un artículo científico o acceder a una página web escritos en dicho idioma  
Conocimientos informáticos básicos para utilizar procesadores de texto, bases de datos, crear presentaciones de PowerPoint y acceder datos en Internet

## Competencias

### COMPETENCIAS QUE ADQUIERE CON LA MATERIA O ASIGNATURA

#### SABER

1. Núcleo celular en interfase. Nucleolo. Cromosomas.
  2. División celular. Mitosis y meiosis
  3. Replicación. Reparación. Mutaciones.
  4. Mecanismos de transcripción.
  5. Traducción. Código genético. Concepto molecular de gen. Modificaciones postraduccionales.
  6. Regulación de la expresión génica.
  7. Evolución.
  8. Factores que afectan a la relación genotipo-fenotipo.
  9. Mapeo genético.
  10. Herencia ligada al sexo.
  11. Herencia mitocondrial.
  12. Concepto de genómica y proteómica
  13. Leyes de Mendel. Teoría cromosómica de la herencia.
  - 14 Variabilidad genética. Árboles genealógicos. Ligamiento genético y recombinación.
  15. Determinación genética del sexo.
  16. Herencia monogénica.
  17. Características de la herencia multifactorial. Herencia poligénica. Herencia y ambiente.
- Detección de genes involucrados.
18. Mecanismos básicos en la genética de poblaciones. Ley de Hardy y Weinberg..
  19. Tecnología citogenética y nomenclatura..
  20. Alteraciones cromosómicas.
  21. Epigenética
  22. Consejo genético
  23. Ingeniería genética. Aplicaciones.

#### SABER HACER

1. Manejar técnicas genéticas de laboratorio y utilizar medios
2. Adquirir habilidades para la resolución de cuestiones teóricas y problemas numérico-prácticos donde ponga a prueba la asimilación de los conceptos adquiridos
3. Reconocer e interpretar con el microscopio óptico las diferentes fases de la mitosis en células y tejidos de renovación rápida.
4. Interpretar árboles genealógicos.
5. Resolver problemas genéticos relacionas con los diferentes patrones de transmisión y sus factores modificadores.
6. Manejar, bajo supervisión, los mapas genéticos.

#### BÁSICAS Y GENERALES

- CG2 - Capacidad de organización y planificación.
  - CG3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.
  - CG5 - Capacidad de gestión de la información.
  - CG6 - Resolución de problemas.
  - CG7 - Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.
  - CG14 - Razonamiento crítico.
  - CG16 - Aprendizaje autónomo.
  - CG21 - Conocimiento de otras culturas y costumbres.
  - CG22 - Motivación por la calidad
- CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio)

para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

#### ESPECÍFICAS

CE7 - Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida.

CE10 - Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.

CE37 - Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.

## Resultados de aprendizaje

Se adquieren conocimientos instrumentales obligatorios de la transmisión hereditaria en la especie humana, de los cromosomas humanos y sus patologías. Además, se adquieren conocimientos de epigenética, así como las bases para un diagnóstico genético.

## Descripción de los contenidos

#### TEÓRICOS

Principios de Genética

Ciclo celular. División celular: Mitosis y Meiosis

Estudio de los cromosomas humanos

Anomalías cromosómicas I: Concepto. Anomalías Numéricas

Anomalías cromosómicas II: Anomalías Estructurales

Anomalías cromosómicas III. Anomalías cromosomas sexuales

Citogenética molecular

Conceptos básicos de genética clásica. Leyes de Mendel. Herencia Monogénica

Trastornos genéticos I: Herencia Autosómica Dominante. Modificaciones a las leyes de Mendel

Trastornos genéticos II: Herencia Autosómica Recesiva

Trastornos genéticos III: Herencia ligada al sexo. Patrones no clásicos de herencia

Herencia Mitocondrial

Herencia Epigenética y Exposoma

Herencia multifactorial. Factores genéticos de las enfermedades comunes

Los genes en las Poblaciones. Factores que alteran el equilibrio genético

Consejo Genético

#### PRÁCTICOS

División celular: mitosis

Actividad anti-mitótica de drogas anticancerosas

Cromosomas humanos: el cariotipo

Cromosomas meióticos de *Mus musculus*

Alelismo múltiple: sistema ABO  
Diagnóstico genético y molecular por detección directa de mutaciones  
Herencia poligénica. Estudio de las huellas dactilares.  
Frecuencias alélicas. Equilibrio de Hardy Weimberg

#### TRABAJOS

Recursos Genéticos (Webs, Revistas especializadas, Bases de Datos ...)  
Mitosis y Meiosis. Diploide y Haploide. Gametogénesis  
Citogenética  
Cromosopatías Numéricas  
Cromosopatías Estructurales  
Técnica diagnóstico FISH  
Problemas y Cuestiones clínicas Mendel  
Árbol Genealógico  
Tipos de Árbol Genealógico  
Sistema CRISPR. edición de ADN  
Problemas de Genética de Poblaciones

## Actividades formativas

Clase magistral: Explicación de fundamentos teóricos, haciendo uso de herramientas informáticas  
Clases prácticas en laboratorio: Aplicación a nivel experimental de los conocimientos adquiridos  
Seminarios: Presentación y discusión de temas de relevancia genética con diferentes tipos de soporte (película, documentales, presentaciones pp, artículos científicos, prensa científica..), problemas de genética  
Trabajo personal: Estudio. Elaboración de una FICHA GENÉTICA, Árbol genealógico familiar de tres caracteres mendelianos, Glosario de términos genéticos.  
Aprendizaje virtual: Aprendizaje no presencial interactivo a través del campus virtual  
Tutorías: Orientación y resolución de dudas.  
Examen: Resolución de test, cuestiones y problemas

## Cronograma

Sesión	Actividad	Descripción	Evaluación
SESION 1	1	Presentación de la asignatura.	
SESION 2	2	Tema 1 Principios de Genética	Trabajos de clases invertidas
SESION 3	3	Tema 2 Ciclo celular. División celular: Mitosis y Meiosis	Trabajos de clases invertidas
SESION 4	4	Tema 3 Estudio de los cromosomas humanos	Trabajos de clases invertidas
SESION 5	5	Tema 4 Anomalías cromosómicas 1	Trabajos de clases invertidas
SESION 6	6	Tema 5 Anomalías cromosómicas 2	Trabajos de clases invertidas
SESION 7	7	Tema 6 Anomalías cromosómicas 3	
SESION 8	8	Tema 7. Citogenética Molecular	
SESION 9	9	Tema 8 Conceptos básicos de Genética clásica	
SESION 10	10	Tema 9 Herencia Mendeliana 1	Trabajos de clases invertidas

SESION	11	Tema 10 Herencia Mendeliana 2	Trabajos de clases invertidas
SESION	12	Tema 11 Herencia Mendeliana 3	Trabajos de clases invertidas
SESION	13	Tema12 Herencia Mitocondrial	Trabajos de clases invertidas
SESION	14	Tema 13 Herencia Epigenética	
SESION	15	Tema 14 Herencia Multifactorial	Trabajos de clases invertidas
SESION	16	Tema 15 Genética de poblaciones	Trabajos de clases invertidas
TRAB	17	Consejo Genético	
TRAB	18	Ficha genética	
TRAB	19	Ciclo celular: Replicación, Transcripción, Traducción	Test conocimientos
TRAB	20	Cariotipo Humano I	Test conocimientos
TRAB	21	Cariotipo Humano II	Test conocimientos
TRAB	22	Árboles Genealógicos I	Test conocimientos
TRAB	23	Árboles Genealógicos II	Test conocimientos
TRAB	24	Frecuencia alélicas	Test conocimientos
SESION	25	Control 1	Test conocimientos
LB	26	Practica 1	
LB	27	Practica 2	
LB	28	Practica 3	
LB	29	Practica 4	
LB	30	Practica 5	Examen de prácticas
SESION	31	PRESENTACION FICHA GENÉTICA	Calificación

## Sistema y criterios de evaluación

Sin perjuicio de que se pueda definir otra exigencia en el correspondiente programa de asignatura, con carácter general, la falta de asistencia a más del 70% de las actividades formativas de la asignatura, que requieran la presencia física o virtual del estudiante, tendrá como consecuencia la pérdida del derecho a la evaluación continua en la convocatoria ordinaria. En este caso, el examen a celebrar en el período oficial establecido por la Universidad será el único criterio de evaluación con el porcentaje que le corresponda según el programa de la asignatura.

----

Habrà una convocatoria ordinaria en Febrero y una extraordinaria en Julio. En la convocatoria ordinaria la asignatura se evaluarà mediante un examen escrito que constarà de un test de contenidos de 70 preguntas sobre la materia impartida en las clases (70% de la nota final).

### PRÁCTICAS

La nota se repartirá entre la valoración del trabajo realizado durante los días de prácticas y el examen. El examen tipo test se realizará el último día de prácticas. La asistencia será obligatoria. (10% de la nota final)

### EVALUACIÓN CONTINUA (\*)

Representará el 20% de la nota. Dentro de ella se valorarán un Control (10%) así como los

trabajos de la FICHA genética (10%).

**NOTA FINAL DE LA ASIGNATURA EN LA CONV. DE FEBRERO**

Esta nota vendrá determinada según los siguientes porcentajes:

- Examen teórico que representa el 70% de la nota final. Será necesario tener al menos un 4,5 en este examen para que se consideren las notas de las prácticas y de la EC.
- Examen de prácticas que representa el 10% de la nota final.
- Evaluación continua, que representa el 20% del total de la nota. La asistencia a clase inferior al 70% anula esta nota de evaluación continua.

**CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA DE JULIO**

En caso de no haber superado la materia en la convocatoria ordinaria de Febrero, el alumno dispondrá de una convocatoria extraordinaria en Julio, en la que será examinado de toda la materia de la asignatura. Se mantendrán los demás apartados de la evaluación continua y prácticas

## Bibliografía

**Básica:**

- Jorde, Carey, Bamshad  
*Genética Médica*: Elsevier  
ISBN: 9780323053730

**Complementaria:**

- A. E. H. Emery  
*Elementos de genética médica*: 13ª Ed.: ELSEVIER (13ª ed)  
ISBN: 9788480863834
- J. S. Thompson  
*Genética médica*: ELSEVIER (7ª ed)  
ISBN: 9788445818701
- Klug WS  
*Conceptos de Genética* : 8ª Ed.: Pearson  
ISBN: 8420550140
- Pierce BA  
*Genética. Un enfoque conceptual*: PANAMERICANA (3ª ed)  
ISBN: 9788498352160
- Strachan, Read  
*Genética Humana*: McGraw HILL. (3ª ed)  
ISBN: 0815341849

## Enlaces

El Nobel de Medicina premia a los padres de la reprogramación celular

Este premio reconoce a quienes descubrieron que las células maduras, especializadas, pueden reprogramarse Genéticamente para volver a ser células inmaduras, capaces de convertirse en todos los tejidos del cuerpo

<http://www.elmundo.es/elmundosalud/2012/10/08/noticias/1349683519.html?a=700c188f9458ef17f7d34a58f0e7e85c&t=1349710756&numero=>

## **Adenda**

Para aplicar el porcentaje de evaluación continua, debe haber sido el registro de asistencia a clases superior 70%.

## Bioética

0130106

Curso 1. Asignatura Segundo cuatrimestre. Obligatoria. 4 Créditos

### Profesores

Fátima Vega Romero - Coordinador  
Eva María Lodeiro Estraviz  
Fernando Lorenzo Rego  
Carmen Pérez Canal

### Objetivos

Los objetivos de esta asignatura son, partiendo del estudio de conceptos básicos de Ética práctica:

- comprender la noción de vida humana como sede de un sistema ético de valores
- conocer la deontología profesional que ha de inspirar y guiar la conducta médica
- conocer y reflexionar sobre los diferentes problemas bioéticos con los que los alumnos se enfrentarán como médicos durante su ejercicio profesional
- proporcionar herramientas teóricas y procedimentales para una adecuada toma de decisiones.

### Requisitos previos

Es suficiente la formación filosófica y científica común a cualquier estudiante de Bachillerato, así como el interés por el seguimiento en la prensa escrita y especializada de las noticias relacionadas con la praxis médica y sus problemas de carácter ético.

### Competencias

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE CON LA MATERIA O ASIGNATURA

SABER

1. Los principios éticos y deontológicos del ejercicio de la Medicina.
2. Normativa nacional e internacional. Códigos Deontológicos. Comités de ética.
3. Principales situaciones conflictivas en Bioética.
4. Ética en investigación.
5. Deber de la confidencialidad.
6. La objeción de conciencia.
7. Intrusismo. Publicidad.
8. Los derechos y deberes de los pacientes
9. Problemas éticos en Medicina Paliativa. Respeto a la autonomía del paciente.
10. Eutanasia y obstinación terapéutica.

11. El diagnóstico médico: información, limitaciones. Ética en la relación Clínica.
12. Equidad en la distribución de los recursos y la protección de la salud pública.

#### SABER HACER

1. Valorar los aspectos éticos en su actuación profesional.
2. Informar sobre un paciente, respetando la debida confidencialidad.
3. Uso de la documentación clínica.
4. Proporcionar consejo genético.
5. Actuar cuando se conoce un error médico propio o ajeno.
6. Acceder y analizar los principales textos y otras fuentes de información de ética biomédica

#### BÁSICAS Y GENERALES

- CG1 - Capacidad de análisis y síntesis.
- CG2 - Capacidad de organización y planificación.
- CG3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.
- CG5 - Capacidad de gestión de la información.
- CG6 - Resolución de problemas.
- CG7 - Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.
- CG8 - Toma de decisiones.
- CG9 - Trabajo en equipo
- CG13 - Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad.
- CG14 - Razonamiento crítico.
- CG15 - Compromiso ético.
- CG16 - Aprendizaje autónomo.
- CG17 - Adaptación a nuevas situaciones.
- CG18 - Iniciativa y espíritu emprendedor.
- CG20 - Liderazgo
- CG21 - Conocimiento de otras culturas y costumbres.
- CG22 - Motivación por la calidad
- CG23 - Sensibilidad hacia temas medioambientales.
- CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
- CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
- CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
- CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
- CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

#### ESPECÍFICAS

- CE1 - Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos y las responsabilidades legales.
- CE2 - Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
- CE3 - Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional.
- CE4 - Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
- CE5 - Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia

profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.

CE6 - Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud.

CE37 - Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.

## Resultados de aprendizaje

Materia en las que se adquieren valores profesionales y ética médica que contiene aspectos éticos y valorativos de la práctica médica que aportan elementos de juicio para afrontar los problemas éticos de una manera crítica y racional.

## Descripción de los contenidos

### SESIONES

Tema 1. Juramento Hipocrático. Principios éticos del ejercicio de la medicina

Tema 2. Origen de la bioética. Relación con otras disciplinas: Antropología y Derecho

Tema 3. Código Deontológico

Tema 4. Antropología. Persona y dignidad de la persona.

Tema 5. Los derechos y los deberes de los pacientes.

Tema 6. Relación médico-paciente. El diagnóstico médico: información, limitaciones.

Tema 7. Autonomía del paciente. Información y consentimiento informado. Minoría de edad y representación.

Tema 8. Bioética en el inicio de la vida.

Tema 9. Actuar cuando se conoce un error médico propio o ajeno

Tema 10. Objeción de conciencia.

Tema 11. Actividad médica colegial.

Tema 12. La vida humana en su fase terminal. Eutanasia. Cuidados paliativos.

Tema 13. Intrusismo. Publicidad

Tema 14. Donación y trasplante de órganos.

Tema 15. Equidad en la distribución de los recursos

Tema 16. Ética en investigación. Poblaciones vulnerables.

### TRABAJOS

Trabajo 1. Introducción a la Bioética Fundamental

Trabajo 2. Comités de ética

Trabajo 3. Caso clínico. Principio de Autonomía. Consejo genético

Trabajo 4. Caso clínico. Principio de Justicia. Equidad en la distribución de los recursos

Trabajo 5. Caso clínico. Principio de Beneficiencia.

Trabajo 6. Caso Clínico. Principio de No Maleficiencia.

Trabajo 7. Caso clínico. Principio de vulnerabilidad.

Trabajo 8. Secreto profesional. Protección de datos personales en el ámbito sanitario. Telemedicina.

## Actividades formativas

1) Clase magistral: Explicación de fundamentos teóricos, haciendo uso de herramientas informáticas.

2) Seminarios y talleres críticos: Presentación, estudio y discusión de casos o trabajos. Resolución de problemas. Exposición de trabajos. Discusión sobre artículos de divulgación.

- 3) Exámenes teóricos, prácticos o teórico-prácticos.  
 4) Trabajo personal: Estudio. Búsqueda bibliográfica. Preparación de trabajos y exposiciones.

## Cronograma

Sesión	Actividad	Descripción	Evaluación
SESION	1	Tema 1. Juramento Hipocrático	
SESION	2	Tema 2. Origen de la bioética. Relación con otras disciplinas: Antropología y Derecho	
TRAB	3	Introducción a la Bioética Fundamental y Clínica/Quirúrgica.	
SESION	4	Tema 3. Código Deontológico.	
SESION	5	Tema 4. Antropología. Persona y dignidad de la persona.	
TRAB	6	Comités de ética	
SESION	7	Tema 5. Los derechos y los deberes de los pacientes	
SESION	8	Tema 6. Relación médico- paciente. El diagnóstico médico.	
TRAB	9	Caso clínico 1. Principio de Autonomía.	
SESION	10	Tema 5 (2ª sesión)	
SESION	11	Tema 6 (2ª sesión)	
TRAB	12	Comunicación de malas noticias	
SESION	13	Tema 7. Autonomía del paciente. Información y consentimiento informado. Minoría de edad y representación.	
SESION	14	Tema 8. Bioética en el inicio de la vida.	
TRAB	15	Dolor infantil	
SESION	16	Tema 7 (2ª sesión)	
EV	17	Control teórico sobre temas dados	0.35
TRAB	18	Caso clínico 2. Principio de Justicia.	
SESION	19	Tema 9. Secreto profesional.	
SESION	20	Tema 10. Objeción de conciencia.	
TRAB	21	Caso clínico 3. Principio de Beneficiencia.	
SESION	22	Tema 11. Actividad médica colegial.	
SESION	23	Tema 10 (2ª sesión)	
TRAB	24	Caso clínico 4. Principio de No maleficencia	

SESION	25	Tema 11 (2ªsesión)	
SESION	26	Tema 12. La vida humana en su fase terminal. Eutanasia. Cuidados paliativos.	
TRAB	27	Caso clínico 5. Principio de vulnerabilidad	
SESION	28	Tema 13. Intrusismo. Publicidad	
SESION	29	Tema 12 (2ªsesión)	
TRAB	30	Exposición de trabajos.	
SESION	31	Tema 13 (2ªsesión)	
SESION	32	Tema 14 .Donación y trasplante de órganos.	
TRAB	33	Exposición de trabajos.	
SESION	34	Tema 15. Equidad en la distribución de los recursos y la protección de la salud pública	
SESION	35	Tema 14. (2ª sesión)	
TRAB	36	Exposición de trabajos.	
SESION	37	Tema 17. Responsabilidad sanitaria. Seguro de responsabilidad civil.	
SESION	38	Tema 16. Ética en investigación. Poblaciones vulnerables	
TRAB	39	Exposición de trabajos	
SESION	40	Tema 17 (2ªsesión)	
SESION	41	Tema 16 (2ª sesión)	
TRAB	42	Protección de datos personales en el ámbito sanitario	
SESION	43	Repaso de conceptos fundamentales y preparación del control	
TRAB	44	Historia clínica	
EV	45	Control teórico sobre temas dados	0.35

## Sistema y criterios de evaluación

Sin perjuicio de que se pueda definir otra exigencia en el correspondiente programa de asignatura, con carácter general, la falta de asistencia a más del 70% de las actividades formativas de la asignatura, que requieran la presencia física o virtual del estudiante, tendrá como consecuencia la pérdida del derecho a la evaluación continua en la convocatoria ordinaria. En este caso, el examen a celebrar en el período oficial establecido por la Universidad será el único criterio de evaluación con el porcentaje que le corresponda según el programa de la asignatura.

----

### EVALUACIÓN CONTINUA

A mediados de cuatrimestre se realizará un examen tipo test correspondiente a la primera mitad

del temario (Q1). Materia eliminatoria a partir del 5. Si no se llega a esa nota, el estudiante volverá a examinarse de los contenidos el día de la Convocatoria Ordinaria

**CONVOCATORIA ORDINARIA:**

1º) Examen tipo test. Habrá dos opciones:

- Estudiantes que tengan eliminado el Q1: harán un examen tipo test de la materia correspondiente a la segunda mitad del temario (Q2). Se hará la media de ambas partes siempre que se supere el 5 y computará como el 70% de la nota final. Si se suspende el Q2, el alumno irá con todo el temario al examen de convocatoria extraordinaria.

- Estudiantes que no hayan alcanzado el 5 en el Q1: harán un examen tipo test de todos los contenidos de la asignatura y computará como el 70% de la nota final. Si suspende este examen, el alumno irá con todo el temario al examen de convocatoria extraordinaria.

2º) Trabajo global: 20% de la nota final

3º) Asistencia y participación en clase/actividades extracurriculares propuestas: 10%

**CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:**

Examen teórico-práctico con un valor del 70% en la calificación final de la asignatura que versará sobre la totalidad de la materia (Q1 + Q2).

EL RESTO DE LAS NOTAS COMO LOS PUNTOS 2º Y 3º

## Bibliografía

**Básica:**

- 1.- Manuel Sánchez González  
*Bioética en Ciencias de la Salud*: Elsevier  
ISBN: 9788445821169

**Complementaria:**

- 2.- DIEGO GRACIA  
*COMO ARQUEROS AL BLANCO. ESTUDIOS DE BIOÉTICA*: TRIACASTELA  
ISBN: 8495840138
- 3.- FRANCESC ABEL (EDIT.)  
*LA VIDA HUMANA. ORIGEN Y DESARROLLO*: COMILLAS  
ISSN: 84-85281-86-1
- 4.- J.J.FERRER Y J.MARTÍNEZ (EDIT.)  
*BIOÉTICA: UN DIÁLOGO PLURAL*: COMILLAS  
ISSN: 84-8468-055-X
- 5.- J.SÁNCHEZ-CARO  
*Medicina genética, éticas y legales del siglo XXI*: Fundación Salud 2000  
ISSN: 978-84-9836-5
- 6.- JUAN MASIÁ CLAVEL  
*BIOÉTICA Y ANTROPOLOGÍA*: COMILLAS  
ISSN: 84-89708-37-1
- 7.- JULIO MARTÍNEZ (EDIT.)  
*CÉLULAS TRONCALES HUMANAS*: COMILLAS  
ISSN: 84-330-1813-0
- 8.- M.VIDAL  
*BIOÉTICA. ESTUDIOS DE BIOÉTICA RACIONAL*: TECNOS  
ISSN: 84-309-1674-1
- 9.- MAX CHARLESWORTH  
*LA BIOÉTICA EN UNA SOCIEDAD LIBERAL*: CAMBRIDGE  
ISSN: 0-521-55596-5

## **Adenda**

Para aplicar el porcentaje de evaluación continua, el registro de asistencia a clases debe haber sido superior al 70%.

## Biofísica

0130107

Curso 1. Asignatura Segundo cuatrimestre. Obligatoria. 4 Créditos

### Profesores

Belén Perea Abarca  
Domenico Rosace  
Rafael Sánchez del Hoyo  
Irene Serrano García  
Alejandro Torres Fortuny  
María Auxiliadora Trapero Ventura  
Cristóbal Ernesto Vega González

### Objetivos

Se pretende que el alumno adquiera las competencias generales y específicas en relación con aspectos físicos aplicados al cuerpo humano incorporando el método científica en su estudio.

- Conocer y saber aplicar los métodos biofísicos para el estudio celular
- Conocer y saber aplicar conceptos termodinámicos en relación al ser humano
- Conocer y saber aplicar los agentes físicos diagnósticos y terapéuticos y su interacción con el organismo humano
- Conocer y saber aplicar conceptos de fluidos
- Conocer y aplicar conceptos de biomecánica del cuerpo humano
- Conocer y aplicar conceptos básicos de electrofisiología
- Conocer y aplicar conceptos de la física de los sentidos: vista y audición
- Conocer aplicar conceptos de biofísica de los tejidos y biomateriales
- Resolver problemas sencillos relacionados con los anteriores apartados de biofísica

### Requisitos previos

Conocimientos de física y matemáticas

### Competencias

Se pretende que el alumno adquiera las siguientes competencias específicas:

SABER

- 1.Métodos biofísicos para el estudio celular
- 2.Termodinámica.

3. Procesos de transferencia de energía biológica.
4. Biofísica de las radiaciones.
5. Radiación electromagnética. Conceptos básicos
6. Interacción de la radiación con el organismo humano.
7. Detección y medida de la radiación. Radioprotección
8. Radiofármacos y radiodiagnóstico
9. Bases biofísicas de los agentes terapéuticos:
  - Temperatura
  - Agua
  - Onda Corta
  - Microondas
  - Ultrasonidos
  - Electroterapia
  - Láser
  - Cinesiterapia
10. Bases físicas del Magnetismo
11. Conceptos básicos de Electrofisiología
12. Integración de señales fisiológicas.
13. Vibraciones y ondas
14. Propiedades físicas del sonido. Audición
15. El ojo como sistema óptico
16. Biomecánica del cuerpo humano:
  - Sistemas de palancas
  - Centro de gravedad
  - Equilibrios
  - Momentos y fuerzas internas
17. Biomateriales. Comportamiento físico
18. Biofísica de los tejidos
19. Fluidos en reposo.
20. Dinámica de fluidos.
21. Leyes de la circulación
22. Mecánica respiratoria

### SABER HACER

1. Resolución de problemas termodinámicos
2. Resolución y análisis sobre radioactividad
3. Medidas simples de protección radiológica
4. Análisis termográfico
5. Resolución de problemas biomecánicos

### BÁSICAS Y GENERALES

- CG2 - Capacidad de organización y planificación.
- CG3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.
- CG5 - Capacidad de gestión de la información.
- CG6 - Resolución de problemas.
- CG7 - Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.
- CG14 - Razonamiento crítico.
- CG16 - Aprendizaje autónomo.
- CG22 - Motivación por la calidad
- CG23 - Sensibilidad hacia temas medioambientales.
- CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
- CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma

profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio)

para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

ESPECÍFICAS

CE37 - Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.

## Resultados de aprendizaje

1. Conocer los principios y teoría de los física aplicables a la Medicina
2. Conocer los principios, teorías y bases físicas de los agentes físicos en la actividad profesional de la Medicina
3. Explicar y describir los factores que influyen en la aplicación de los agentes físicos
4. Diferenciar cada uno de los agentes físicos, sus propiedades y su repercusión sobre el cuerpo humano
5. Diferenciar los posibles comportamientos físicos de los tejidos y biomateriales.
6. Comprender y aplicar los agentes físicos cómo base de la terapéutica en Medicina
7. Conocer los principios y teoría de la biofísica aplicada a la biomecánica del cuerpo humano.
8. Ser capaz de aplicar la investigación científica y la práctica basada en la evidencia en relación a la biofísica.

## Descripción de los contenidos

Termodinámica. Temperatura. Dinámica de fluidos. Circulación Gases. Respiración. Acústica. Audición. Óptica. Visión. Electricidad. Sistema Nervioso. Mecánica. Contracción Muscular y física de las técnicas de análisis o diagnóstico usadas comúnmente en medicina: Ultrasonidos, Ecografía, Radiación térmica, Termografía, Radiaciones, Radiología, Física nuclear, Radioisótopos, Magnetismo, Resonancia magnética

De forma detallada los contenidos tratados son:

1. Sistemas físicos de medición
2. Bioenergética:
  - Calor, trabajo, primer principio de la termodinámica. Aplicación en el cuerpo humano
  - Entropía, segundo principio de termodinámica. Aplicación en el cuerpo humano
3. Conceptos básicos de electrofisiología. Integración de señales fisiológicas
4. Biofísica de las radiaciones
  - Generalidades de las radiaciones
  - Radiaciones ionizantes en medicina
  - Efectos biológicos de las radiaciones
  - Radiodosimetría
  - Detectores de radiactividad
  - Aplicación de radioisótopos
5. Bases físicas de los agentes terapéuticos
  - Temperatura
  - Agua

- Onda corta
- Microonda
- Ultrasonido
- Electroterapia
- Láser
- Magnetoterapia
- Cinesiterapia

6.Bases físicas de la biomecánica aplicada

- Fuerzas
- Centros de gravedad
- Palancas
- Rozamiento
- Biomecánica de tejidos y biomateriales
- Biomecánica de la bipedestación y marcha
- Análisis biomecánico de la columna vertebral. Implicación en Medicina.

7.Física de Fluidos

- Estática de fluidos
- Fundamentos de hemodinámica: Tipos de flujo, ecuación de continuidad, teorema de Bernouilli, Régimen laminar, Ley de Poiseuille, Resistencia hemodinámica
- Sistema cardiovascular: características mecánicas de los vasos sanguíneos, corazón como bomba mecánica, viscosidad sanguínea, leyes generales de la circulación sanguínea
- Fenómenos de superficie y mecánica respiratoria: tensión superficial, líquidos surfactantes, mezcla de gases, disolución de gases en líquidos, mecánica respiratoria.

8.Biofísica de los sentidos

- Visión
- Audición

## Actividades formativas

- Clases magistrales
- Prácticas de laboratorio
- Elaboración/presentación de trabajos
- Seminarios específicos
- Tutorías colectivas como actividad formativa complementaria para dar respuesta a las dudas planteadas por un grupo de estudiantes, profundizar en determinados contenidos relacionados con las competencias a adquirir
- Tutorías individuales
- Exámenes
- Estudio y trabajo autónomo del estudiante con autoaprendizaje y refuerzo didáctico a través de nuevas tecnologías

## Cronograma

Sesión	Actividad	Descripción	Evaluación
MG	1	Presentación	Control o prueba final test
MG	2	Bioelectricidad I	Control o prueba final test
MG	3	Bioelectricidad II	Control o prueba final test
TRAB	4	Termodinamica I	Evaluación del trabajo y exposición y prueba final

MG	5	Comportamiento de membranas I	Control o prueba final test
MG	6	Comportamiento de membranas II	Control o prueba final test
MG	7	Generalidades del átomo	Control o prueba final test
TRAB	8	Termodinamica II	Evaluación del trabajo y exposición y prueba final
MG	9	Radiaciones I	Control o prueba final test
MG	10	Radiaciones II	Control o prueba final test
MG	11	Radiaciones III	Control o prueba final test
TRAB	12	Termodinamica III	Evaluación del trabajo y exposición y prueba final
MG	13	Radiaciones IV	Control o prueba final test
CN	14	Consulta de dudas o ampliación de conceptos	Asistencia
MG	15	Biomecánica I	Control o prueba final test
MG	16	Biomecánica II	Control o prueba final test
TRAB	17	Fluidos I	Evaluación del trabajo y exposición y prueba final
MG	18	Biomecánica III	Control o prueba final test
MG	19	Biomecánica IV	Control o prueba final test
MG	20	Biomecánica V	Control o prueba final test
TRAB	21	Fluidos II	Evaluación del trabajo y exposición y prueba final
MG	22	Biomateriales	Control o prueba final test
MG	23	Biofisica de los tejidos	Control o prueba final test
MG	24	Fisica de los sentidos I	Control o prueba final test
TRAB	25	Fluidos III	Evaluación del trabajo y exposición y prueba final
MG	26	Fisica de los sentidos II	Control o prueba final test
MG	27	Física de los sentidos III	Control o prueba final test
MG	28	Termografía	Control o prueba final test
CN	29	Consulta de dudas o ampliación de conceptos	Asistencia
LB	30	Calculo de errores I	Realizacion práctica y prueba final test
LB	31	Calculo de errores II	Realizacion práctica y prueba final test
LB	32	Calculo de errores III	Realizacion práctica y prueba final test
LB	33	Optica I	Realizacion práctica y prueba final test
LB	34	Optica II	Realizacion práctica y prueba final test
LB	35	Optica III	Realizacion práctica y prueba final

			test
LB	36	Circuitos eléctricos I	Realización práctica y prueba final test
LB	37	Circuitos eléctricos II	Realización práctica y prueba final test
LB	38	Circuitos eléctricos III	Realización práctica y prueba final test
LB	39	Ley de Hooke I	Realización práctica y prueba final test
LB	40	Ley de Hooke II	Realización práctica y prueba final test
LB	41	Ley de Hooke III	Realización práctica y prueba final test
LB	42	Modulo de Young I	Realización práctica y prueba final test
LB	43	Modulo de Young II	Realización práctica y prueba final test
LB	44	Modulo de Young III	Realización práctica y prueba final test

## Sistema y criterios de evaluación

Sin perjuicio de que se pueda definir otra exigencia en el correspondiente programa de asignatura, con carácter general, la falta de asistencia a más del 70% de las actividades formativas de la asignatura, que requieran la presencia física o virtual del estudiante, tendrá como consecuencia la pérdida del derecho a la evaluación continua en la convocatoria ordinaria. En este caso, el examen a celebrar en el período oficial establecido por la Universidad será el único criterio de evaluación con el porcentaje que le corresponda según el programa de la asignatura.

----

En la evaluación de esta asignatura se considerarán los siguientes ítems con sus correspondientes valoraciones que se pueden obtener:

- Examen final de conceptos “sesiones expositivas”, 50 %
- Controles tipo test sobre los contenidos sesiones expositivas 10% (independientemente que se libere o no)
  - Evaluación conceptos “prácticos”, 25 %
  - Actividades en sesiones de Trabajo (seminarios), 15%: (exposiciones orales y/o presentación de trabajo, test,...)
  - Actividades diarias en clase y resolución casos/problemas propuestos en el portal (on line), incrementarán la nota obtenida hasta 1 punto siempre y cuando se haya obtenido una nota igual a 5 en teoría y en práctica

La nota final de la asignatura resultará de la suma de los porcentajes, correspondientemente valorados, considerándose como aprobado la puntuación de 5 puntos respecto a los 10 puntos posibles siempre y cuando al menos en la evaluación de conceptos “prácticos” y en la evaluación de conceptos “sesiones expositivas” se aprueben ambos independientemente. En el caso de que en algunas de estas partes no estén aprobadas, la nota será la nota de la parte no superada (no haciéndose medias de las partes)

### PARTE PRÁCTICA:

La asistencia a clases prácticas de laboratorio es OBLIGATORIA. La falta a alguna de las prácticas implica la calificación de NO PRESENTADO en la convocatoria ordinaria, sea cual fuere la calificación del resto de ítems que se evalúan en la asignatura.

La evaluación de conceptos “prácticos” se realizará mediante un examen al finalizar las prácticas.

### PARTE TEÓRICA:

La evaluación de los conceptos correspondientes a las sesiones expositivas constará de dos componentes:

- Examen final: 75% de la nota de teoría.
- Control intermedio: 25% de la nota de teoría.

El control intermedio se realizará durante el cuatrimestre y contará siempre en la evaluación, sin posibilidad de liberación de contenidos. Para que se apliquen los porcentajes anteriores será obligatorio obtener al menos una calificación de 5,0 sobre 10 en el examen final en el que se preguntarán todos los contenidos. En caso de no alcanzarse esta nota mínima, la calificación de la parte teórica será la obtenida en dicho examen, sin tener en cuenta la ponderación con el control.

En aquellas partes de la asignatura en las que se realicen exposiciones orales o presentación de trabajos se valorarán los siguientes aspectos (siempre que el trabajo esté entregado en plazo):

- Explicación de conceptos.
- Bibliografía consultada.
- Calidad y medios de la presentación.
- Ajuste al tiempo y/o extensión del trabajo escrito.
- Ajuste a las normas específicas del trabajo o exposición: elaboración propia del contenido, participación de los miembros del grupo, etc...

En la CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA el estudiante, igualmente, tendrá que tener superadas la parte práctica y teórica. Como en la Convocatoria Ordinaria en la Convocatoria Extraordinaria se aplicarán los correspondientes porcentajes cuando en ambas partes se haya obtenido una nota igual o superior a 5 sobre 10.

La nota final de la asignatura resultará de la suma de los porcentajes, correspondientemente valorados, considerándose como aprobado la puntuación de 5 puntos respecto a los 10 puntos posibles siempre y cuando al menos en la evaluación de conceptos “prácticos” y en la evaluación de conceptos “sesiones expositivas” se aprueben ambos independientemente. En el caso de que en algunas de estas partes no estén aprobadas, la nota será la nota de la parte no superada (no haciéndose medias de las partes)

## Bibliografía

### Básica:

- 1.- López Román, A. Carrillo Espartero, A.  
*Fundamentos de Biofísica aplicados al cuerpo humano*: BDS librería editorial  
ISBN: 9788495277589

### Complementaria:

- 2.- Aurengo, André  
*Biofísica*: 3ª Ed.: Madrid : McGraw-Hill-Interamericana, 2008  
ISBN: 9788448163921
- 3.- Davidovits, Paul  
*Physics in biology and medicine*: 3ª Ed.: : Elsevier-Academic Press  
ISBN: 9780123694119
- 4.- Glaser, Roland

*Biofísica* : Acribia

ISBN: 8420010081

5.- Kane, Joseph W.

*Física / Joseph W. Kane, Morton M. Sternheim*: 2ª Ed.: Barcelona : Reverté

ISBN: 8429143181

6.- López Román, Antonio

*Biofísica aplicada a la biomecánica del cuerpo humano*: 2ª Ed.: Madrid : Bellisco, Ediciones

Técnicas y Científica

ISBN: 9788496486546

7.- Mirabent D. J.

*Física para ciencias de la vida*: McGraw Hill

ISBN: 9788448168032

8.- Ohanian, Hans C.

*Física para ingeniería y ciencias*: Mexico : McGraw Hill Interamericana, 2009

ISBN: 9701067444

9.- Pedraza

*Física aplicada a las ciencias de la salud*: Barcelona [etc.] : Masson, 2000

ISBN: 8445808915

10.- Tipler, Paul A.

*Física para la ciencia y la tecnología*: 6ª Ed.: Reverté,

ISBN: 9788429144307

## Adenda

Para aplicar el porcentaje de evaluación continua, el registro de asistencia a clases debe ser igual o superior al 70%

# Historia de la Medicina

0130108

Curso 1. Asignatura Segundo cuatrimestre. Obligatoria. 4 Créditos

## Profesores

Miguel Conde Pazos - Coordinador  
Ana Banzo Berzosa  
María Victoria Redondo Vega

## Objetivos

1. Conocer la evolución de los principales hechos y conocimientos científicos relacionados con el desarrollo histórico de la Medicina.
2. Conocer la evolución de los conceptos de salud, enfermedad y profesión a lo largo de la historia.
3. Conocer la actitud del ser humano frente a la salud, la enfermedad y la muerte a lo largo de la historia.
4. Aprender a consultar y analizar fuentes históricas en Medicina.
5. Realizar un aprendizaje autónomo a partir de las fuentes documentales existentes

## Requisitos previos

Conocimientos básicos de Bachillerato.

## Competencias

COMPETENCIAS A ADQUIRIR:

SABER reconocer, entender y manejar:

1. Reflexionar sobre la naturaleza biológica, histórica, social y cultural de los conceptos de salud y enfermedad.
2. Analizar las respuestas de las colectividades humanas al problema de la enfermedad (sistemas médicos) y situar, en el marco de dichas respuestas, la medicina actual. Etnomedicina y medicinas alternativas.
3. Describir el método científico desde una perspectiva histórica, especificando los diversos abordajes que se han utilizado y se utilizan para el conocimiento científico de la realidad.
4. Identificar e interpretar las circunstancias que intervienen en el desarrollo de la medicina como profesión.
5. Desarrollar una cultura de la información en el mundo de la medicina para que los profesionales puedan hacer un mejor uso de los recursos disponibles con criterio.

6. Explicar los conceptos de transición demográfica, sanitaria y epidemiológica de las poblaciones europeo-occidentales.

7. Analizar el proceso de constitución de los saberes que estudian el ser humano en estado de salud y enfermedad.

8. Explicar los caminos fundamentales de la constitución de la terapéutica en sus diversas modalidades.

9. Explicar el proceso de transformación de la higiene privada a la salud pública y de la comunidad.

10. Conocer el desarrollo histórico de los servicios sanitarios, su organización y los diferentes modelos de atención sanitaria.

11. Aprender la existencia y motivos de aparición de diferentes profesionales sanitarios, distinguir las relaciones entre ellos y definir los mecanismos de profesionalización.

12. Comprender los problemas asociados al ejercicio de la medicina y relacionar los con las instituciones que lo han regulado y sus planteamientos éticos y deontológico.

13. Entender el significado y las principales aportaciones de las diferentes escuelas y personajes de la Antigüedad Clásica grecolatina.

14. Señalar la importancia, en la Europa medieval, del proceso de transmisión de los saberes clásicos en una sociedad multicultural.

15. Explicar las características más significativas de la medicina europea desde el periodo renacentista a las sociedades industrializadas contemporáneas.

16. Situar las figuras fundamentales de la medicina española contemporánea (Cajal, Ochoa, etc.) como ejemplos representativos de enfoques de problemas científicos y sociales de la medicina.

### SABER HACER:

1. Reconocer los elementos que dan cohesión y configuran la identidad actual de la profesión médica como resultado de un proceso histórico.

2. Identificar los diferentes elementos constitutivos de los conocimientos y práctica médicos para tener una visión de conjunto de los mismos y del papel que juegan en la formación del médico.

3. Citar ejemplos de cómo el concepto de enfermedad ha ido evolucionando, a lo largo del tiempo, en función de factores científicos y socioculturales.

4. Encontrar, a la luz de la historia, mecanismos de comprensión de valores y actitudes de respeto a la persona enferma.

### BÁSICAS Y GENERALES

CG2 - Capacidad de organización y planificación.

CG3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.

CG5 - Capacidad de gestión de la información.

CG7 - Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.

CG13 - Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad.

CG14 - Razonamiento crítico.

CG15 - Compromiso ético.

CG16 - Aprendizaje autónomo.

CG21 - Conocimiento de otras culturas y costumbres.

CG22 - Motivación por la calidad

CG23 - Sensibilidad hacia temas medioambientales.

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

#### ESPECÍFICAS

CE35 - Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.

CE37 - Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

## Resultados de aprendizaje

El estudiante adquiere las competencias descritas anteriormente para implementar los conocimientos conseguidos en Historia de la Medicina en el ejercicio de la Medicina.

## Descripción de los contenidos

Evolución histórica de la Medicina desde sus inicios hasta el momento actual. Personajes relevantes, sus teorías y logros técnicos. Cambios en la concepción de la enfermedad y de las teorías sobre sus causas.

#### CLASES MAGISTRALES

1. El origen de la Medicina: Carta de Esculapio a su hijo
- 2.-Evolución biológica y cultural de la enfermedad
3. Mentalidad mágica como fundamento de la medicina
4. Medicinas precientíficas
5. Grandes epidemias históricas
6. Historia de enfermedades infecciosas crónicas
7. Medicina en la Grecia Antigua
8. Medicina Helenística
9. Medicina en la Antigua Roma
10. Medicina en la Edad Media en Oriente. Medicina Árabe
11. Medicina en la Edad Media en Occidente. Medicina Monástica y Escolástica
12. Medicina en el Renacimiento
13. Medicina en los siglos XVII y XVIII. La Revolución Científica
14. Medicina en los siglos XIX y XX
15. Medicina en el siglo XXI
16. Historia y Filosofía del Método Científico.
17. Medicina Científica: Mentalidad Etiopatogénica y Fisiopatológica
18. Diagnóstico y Clasificación de las enfermedades
19. Documentación y análisis de la literatura científica
20. Lenguaje y terminología médica

#### SEMINARIOS INTERACTIVOS:

Participación y exposición de trabajos versados en el contenido de las clases magistrales, y en materia específica de la bibliografía, como, por ejemplo, la realización obligatoria del curso <https://www.coursera.org/learn/health-humanitarianism>

## Actividades formativas

1. Clases Magistrales: Explicación de fundamentos teóricos, haciendo uso de herramientas informáticas.
2. Seminarios interactivos: Presentación, estudio y discusión de casos o trabajos. Resolución de problemas. Exposición de trabajos. Discusión sobre artículos de divulgación.
3. Cuestionarios de autoevaluación
4. Exámenes teóricos.
5. Trabajo personal: Estudio. Preparación de trabajos y exposiciones. Realización del curso sobre Salud Global y Humanitarismo, disponible en el enlace siguiente:  
<https://www.coursera.org/learn/health-humanitarianism>

## Cronograma

Sesión	Actividad	Descripción	Evaluación
MG	1	Presentación de la asignatura. Medicina e Historia	La evaluación se rige por los criterios de evaluación especificados en el programa de la asignatura
SM	1	Participación y exposición de trabajos versados en el contenido de las clases magistrales, y en materia específica de la bibliografía, como, por ejemplo, la realización obligatoria del curso <a href="https://www.coursera.org/learn/health-humanitarianism">https://www.coursera.org/learn/health-humanitarianism</a>	La evaluación se rige por los criterios de evaluación especificados en el programa de la asignatura
MG	2	El origen de la Medicina: Carta de Esculapio a su hijo	La evaluación se rige por los criterios de evaluación especificados en el programa de la asignatura
SM	2	Participación y exposición de trabajos versados en el contenido de las clases magistrales, y en materia específica de la bibliografía, como, por ejemplo, la realización obligatoria del curso <a href="https://www.coursera.org/learn/health-humanitarianism">https://www.coursera.org/learn/health-humanitarianism</a>	La evaluación se rige por los criterios de evaluación especificados en el programa de la asignatura
MG	3	Evolución biológica y cultural de la enfermedad	La evaluación se rige por los criterios de evaluación especificados en el programa de la asignatura
SM	3	Participación y exposición de trabajos versados en el contenido de las clases magistrales, y en materia específica de la bibliografía, como, por ejemplo, la realización obligatoria del curso <a href="https://www.coursera.org/learn/health-humanitarianism">https://www.coursera.org/learn/health-humanitarianism</a>	La evaluación se rige por los criterios de evaluación especificados en el programa de la asignatura
MG	4	Mentalidad mágica como fundamento de la medicina	La evaluación se rige por los criterios de evaluación especificados en el programa de la asignatura
SM	4	Participación y exposición de trabajos	La evaluación se rige por los criterios

		versados en el contenido de las clases magistrales, y en materia específica de la bibliografía	de evaluación especificados en el programa de la asignatura
MG	5	Medicinas precientíficas	La evaluación se rige por los criterios de evaluación especificados en el programa de la asignatura
SM	5	Participación y exposición de trabajos versados en el contenido de las clases magistrales, y en materia específica de la bibliografía	La evaluación se rige por los criterios de evaluación especificados en el programa de la asignatura
MG	6	Grandes epidemias históricas	La evaluación se rige por los criterios de evaluación especificados en el programa de la asignatura
SM	6	Participación y exposición de trabajos versados en el contenido de las clases magistrales, y en materia específica de la bibliografía	La evaluación se rige por los criterios de evaluación especificados en el programa de la asignatura
MG	7	Historia de enfermedades infecciosas crónicas	La evaluación se rige por los criterios de evaluación especificados en el programa de la asignatura
SM	7	Participación y exposición de trabajos versados en el contenido de las clases magistrales, y en materia específica de la bibliografía	La evaluación se rige por los criterios de evaluación especificados en el programa de la asignatura
SM	8	Participación y exposición de trabajos versados en el contenido de las clases magistrales, y en materia específica de la bibliografía	La evaluación se rige por los criterios de evaluación especificados en el programa de la asignatura
MG	8	Medicina en la Grecia Clásica	La evaluación se rige por los criterios de evaluación especificados en el programa de la asignatura
MG	9	Medicina Helenística	La evaluación se rige por los criterios de evaluación especificados en el programa de la asignatura
SM	9	Sesión participación interactiva sobre la materia de la asignatura: Resultados del aprendizaje	La evaluación se rige por los criterios de evaluación especificados en el programa de la asignatura
MG	10	Medicina en la Antigua Roma	La evaluación se rige por los criterios de evaluación especificados en el programa de la asignatura
SM	10	Sesión participación interactiva sobre la materia de la asignatura: Conclusiones	La evaluación se rige por los criterios de evaluación especificados en el programa de la asignatura
MG	11	Medicina en la Edad Media en Oriente. Medicina Árabe	La evaluación se rige por los criterios de evaluación especificados en el programa de la asignatura
MG	12	Medicina en la Edad Media en Occidente. Medicina Monástica y Escolástica	La evaluación se rige por los criterios de evaluación especificados en el programa de la asignatura

---

MG	13	Medicina en el Renacimiento	La evaluación se rige por los criterios de evaluación especificados en el programa de la asignatura
MG	14	Medicina en los siglos XVII y XVIII. La Revolución Científica	La evaluación se rige por los criterios de evaluación especificados en el programa de la asignatura
MG	15	Medicina en los siglos XIX y XX	La evaluación se rige por los criterios de evaluación especificados en el programa de la asignatura
MG	16	Medicina en el siglo XXI	La evaluación se rige por los criterios de evaluación especificados en el programa de la asignatura
MG	17	Historia y Filosofía del Método Científico.	La evaluación se rige por los criterios de evaluación especificados en el programa de la asignatura
MG	18	Medicina Científica: Mentalidad Etiopatogénica y Fisiopatológica	La evaluación se rige por los criterios de evaluación especificados en el programa de la asignatura
MG	19	Diagnóstico y Clasificación de las enfermedades	La evaluación se rige por los criterios de evaluación especificados en el programa de la asignatura
MG	20	Documentación y análisis de la literatura científica	La evaluación se rige por los criterios de evaluación especificados en el programa de la asignatura
MG	21	Lenguaje y terminología médica	La evaluación se rige por los criterios de evaluación especificados en el programa de la asignatura

---

## Sistema y criterios de evaluación

Sin perjuicio de que se pueda definir otra exigencia en el correspondiente programa de asignatura, con carácter general, la falta de asistencia a más del 70% de las actividades formativas de la asignatura, que requieran la presencia física o virtual del estudiante, tendrá como consecuencia la pérdida del derecho a la evaluación continua en la convocatoria ordinaria. En este caso, el examen a celebrar en el período oficial establecido por la Universidad será el único criterio de evaluación con el porcentaje que le corresponda según el programa de la asignatura.

----

### Convocatoria ORDINARIA:

La calificación final se basará en:

50% Evaluación continua: imprescindible realizarla, y tener la menos una nota igual o superior a 4, para superar la asignatura.

La nota de la misma se obtendrá de acuerdo a la ponderación siguiente:

15% asistencia obligatoria a clases magistrales y seminarios con participación en el desarrollo de los mismos.

25% realización y exposición de trabajos, intervenciones o resolución de cuestiones, y/o cuestionarios de autoevaluación, que el profesor estime oportunas para el buen aprendizaje de la materia. Esto incluirá:

-Realización de test de la asignatura (15%)

-Realización del trabajo One Health, IA y Zoonosis (10%)

10% realización obligatoria del curso sobre Salud Global y Humanitarismo, disponible en el enlace siguiente: <https://www.coursera.org/learn/health-humanitarianism> (importante: se ha de acceder a través del vínculo del Aula Virtual). Se debe completar, para obtener el título del curso y el 10% de la evaluación continua, al menos el 80% del curso. Esto es: se debe terminar, al menos el 80% del curso, para tener el certificado oficial y, por tanto, la nota del 10%.

NO SE REALIZARÁ EXAMEN PARCIAL de la materia. La nota equivalente al mismo será la suma de los porcentajes adquiridos en tres puntos anteriores, en la fecha que para ello establezca la universidad, siendo esta nota parte importante de la puntuación de la evaluación continua.

50% Examen final:

Incluirá toda la materia impartida en el desarrollo de las clases, tanto magistrales como seminarios

Será tipo test, con 4 opciones de respuesta siendo únicamente una correcta.

Las respuestas incorrectas penalizan 0.33 puntos

Las respuestas en blanco no penalizan

La nota necesaria para sumar el porcentaje correspondiente a la nota final, y superar la asignatura, debe ser igual o superior a 5.

Convocatoria EXTRAORDINARIA

Examen final:

Incluirá toda la materia impartida en el desarrollo de las clases, tanto magistrales como seminarios

Será tipo test, con 4 opciones de respuesta siendo únicamente una correcta.

Las respuestas incorrectas penalizan 0.33 puntos

Las respuestas en blanco no penalizan

La nota necesaria para superar la asignatura, debe ser igual o superior a 5.

La Nota Final de la asignatura en la convocatoria ordinaria o extraordinaria será el resultado de los descrito en los apartados anteriores

Deben superarse, de manera independiente, todos y cada uno de los criterios de evaluación de competencias (asistencia y participación activa en actividades formativas, exámenes, y trabajos individuales o grupales) para considerar apto al estudiante en la materia.

La no presentación y/o consecución en/de alguna de las partes del sistema de evaluación de la materia conlleva la suspensión de la asignatura obteniendo la calificación del área con menos nota de los suspendidos.

## Bibliografía

### Básica:

1.- Henry Marsh

*Ante todo no hagas daño: Salamandra*

ISBN: 9788498387209

2.- M. A. Sánchez González

*Historia de la Medicina y Humanidades Médicas: Elsevier*

ISBN: 9788445821152

3.- Ramón y Cajal, Santiago

*Los tónicos de la voluntad. Reglas y consejos sobre investigación científica: Gadir*

ISBN: 9788493443979

4.- Thorwald, Jürgen

*El siglo de los cirujanos*: Ariel

ISBN: 9788434424968

5.- Ulrike Maurer, Konrad Maurer

*Alzheimer: la vida de un médico, la historia de una enfermedad*: Díaz de Santos

ISBN: 9788479787585

**Complementaria:**

6.- José Babini

*Historia de la Medicina*: Gedisa

ISBN: 8474328268

7.- Laín Entralgo, Pedro

*Historia de la medicina*: Barcelona [etc.] : Masson, 2001

ISBN: 8445802429

**Otros:**

8.- A. Szczeklik

*Core. Sobre enfermos, enfermedades y la búsqueda del alma de la medicina.*: Acantilado

ISSN: 978-84-15277-

9.- Federico di Trocchio

*Mentiras de la ciencia*: Alianza Editorial

ISSN: 978-84-206-11

10.- Ramón y Cajal, Santiago

*Recuerdos de mi vida*: Barcelona : Crítica ; [s.l.] : Fundación Iberdrola

ISBN: 8484326942

## Enlaces

Historia de la Medicina. P Laín Entralgo

Un texto clásico de la Historia de la Medicina por parte de un erudito de la materia.

[http://www.cervantesvirtual.com/obra/historia-de-la-medicina/?\\_ga=1.138628211.1387767796.1485763698](http://www.cervantesvirtual.com/obra/historia-de-la-medicina/?_ga=1.138628211.1387767796.1485763698)

## Adenda

Para aplicar el porcentaje de evaluación continua, debe haber sido el registro de asistencia a clases superior 70%.

# Inmunología

0130109

Curso 1. Asignatura Segundo cuatrimestre. Obligatoria. 6 Créditos

## Profesores

Esther Civantos Martín - Coordinador  
María Rosa Alonso Melero  
Silvia Constanza Contreras Jurado  
Eva Cristóbal Lana  
Pilar Gonzalo Ibañez  
María Juárez Fernández  
Nerea Mendez Barbero  
Isabel Olazabal Olarreaga  
Jorge Oller Pedrosa  
Domenico Rosace

## Objetivos

Presentar los componentes y diferentes tipos de respuesta del sistema inmune, frente a los diversos patógenos, así como los principales síndromes y enfermedades del sistema inmune y la relación de la inmunología con otras disciplinas biomédicas.

Mostrar algunas vías de investigación presentes y futuras en inmunología.

## Requisitos previos

Conocimientos básicos de Biología celular de Bachillerato. Conocimientos básicos de Bioquímica y Genética.

## Competencias

SABER

1. Funciones generales de cada uno de los tipos de células blancas.
2. Función de la médula ósea. Hematopoyesis. Citopoyesis. Regulación.
3. Bases celulares y moleculares de la respuesta inmunitaria innata.
4. Bases celulares y moleculares de la respuesta inmunitaria adaptativa.
5. Características de las principales moléculas y genes de la respuesta inmunitaria adaptativa (anticuerpos, TcR, MHC).
6. Integración y regulación de la respuesta inmunitaria.
7. Tolerancia.
8. Crecimiento y maduración del sistema inmunitario.

9. Envejecimiento del sistema inmunitario.
10. Mecanismos de reparación y adaptación funcional del sistema inmune.
- 11-Bases celulares y los mecanismos efectores de las principales patologías de base inmunológica.
  - a) Respuesta inmune frente a infecciones y tumores.
  - b) Enfermedades por hipersensibilidad y enfermedades autoinmunes.
  - c) Inmunodeficiencias congénitas y adquiridas.
- 12-Capacidad de analizar, sintetizar y transmitir las bases inmunológicas de la modulación terapéutica de la respuesta inmune: vacunación, trasplante y rechazo, inmunoterapia y terapia génica.

#### SABER HACER

1. Reconocer con métodos macroscópicos y técnicas de imagen la morfología y distintas estructuras del sistema inmune en las distintas etapas de la vida.
2. Reproducción in vitro de una respuesta innata (fagocitosis).
3. Detección de una respuesta humoral (anticuerpos) mediante diferentes técnicas.

#### BÁSICAS Y GENERALES

- CG2 - Capacidad de organización y planificación.
- CG3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.
- CG5 - Capacidad de gestión de la información.
- CG6 - Resolución de problemas.
- CG7 - Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.
- CG12 - Habilidades en las relaciones interpersonales.
- CG14 - Razonamiento crítico.
- CG16 - Aprendizaje autónomo.
- CG22 - Motivación por la calidad

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio)

para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

#### ESPECÍFICAS

CE7 - Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida.

CE10 - Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.

CE37 - Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.

## Resultados de aprendizaje

Los estudiantes entenderán los componentes y diferentes tipos de respuesta del sistema inmune, frente a los diversos patógenos, así como los principales síndromes y enfermedades del sistema inmune y la relación de la inmunología con otras disciplinas biomédicas.

Los estudiantes conocerán cómo se comportan y actúan los diferentes componentes del sistema inmune a los largo del tiempo y en los diferentes tejidos y órganos del cuerpo humano.

## Descripción de los contenidos

### CONTENIDOS TEÓRICOS:

PRESENTACIÓN DE LA ASIGNATURA: ¿Por qué un médico debe aprender Inmunología?

FISIOLOGÍA DE LA RESPUESTA INMUNE: RESPUESTA INMUNE INNATA Y ADAPTATIVA

Tema 1. Introducción al sistema inmune. Propiedades generales.

Tema 2. Los microorganismos patógenos. Microorganismos comensales e infecciosos

Tema 3. Sistema Inmune Innato. Objetivos y Componentes. PAMP y Premio Nobel 2010

Tema 4. Mecanismos del Sistema Inmune Innato. ¿Es buena la inflamación?

Tema 5. Sistema Inmune Adaptativo. Objetivos y Componentes. (I). Hematopoiesis y células madre

Tema 5. Sistema Inmune Adaptativo. Objetivos y Componentes. (II). Los anticuerpos y las vacunas

Tema 6. Procesamiento y Presentación de antígeno a los linfocitos T. Células dendríticas y Premio Nobel 2010

Tema 7. Moléculas HLA. Las moléculas HLA en la activación de los linfocitos NK. Vigilancia de la salud celular

Tema 8. Receptores de Antígenos: BCR y TCR. Especificidad: 1 entre cien mil millones

Tema 9. Genes del BCR y TCR y Reorganización génica. Maduración de los linfocitos B y T. Aprendizaje de la Tolerancia. Las enfermedades autoinmunes

MADURACIÓN, ACTIVACIÓN DE LOS LINFOCITOS. MECANISMOS EFECTORES DE LA RESPUESTA INMUNE

Tema 10. Activación de los linfocitos T. HIV y los linfocitos T defectuosos

Tema 11. Diferenciación de los linfocitos T. Respuestas efectoras de los LT colaboradores. Potenciamos la Inmunidad Innata de manera especializada

Tema 12. Diferenciación de los linfocitos T. Respuestas efectoras de los LT citotóxicos. Los virus y los tumores

Tema 13. Activación de linfocitos B. Colaboración entre linfocitos T y B. Generación de Memoria en los linfocitos B. El trabajo en equipo

Tema 14. Respuesta efectora: anticuerpos y el complemento. Diagnóstico y tratamiento

Tema 15. Respuesta inmune frente a la reinfección. Memoria inmunológica. Las Vacunas

Tema 16. Tolerancia de los linfocitos T y B a lo propio: linfocitos T reguladores. Contención y enfermedades autoinmunes. Respuesta Inmune en las Mucosas. Enfermedades intestinales: Crohn.

### SISTEMA INMUNE FRENTE A PATÓGENOS

Tema 17. Respuesta inmune frente a patógenos extracelulares. Staphylococcus aureus

Tema 18. Respuesta inmune frente a patógenos intracelulares (I): intrafagosomales o intracelulares. Mycobacterium tuberculosis

Tema 19. Respuesta inmune frente a patógenos intracelulares (II): virus.

Tema 20. Respuesta inmune frente a parásitos. Leishmania, Helmintos, Trypanosoma

### INMUNOPATOLOGÍA

Tema 21. Autoinmunidad. Esclerosis múltiple

Tema 22. Hipersensibilidad de tipo I y Enfermedades alérgicas. Fiebre del heno, alergias alimenticias

Tema 23. Hipersensibilidad de tipo II, III y IV. Glomerulonefritis. Tiroiditis.

**TRABAJOS Y TALLERES EN GRUPO:**

Esquema Inmunidad Innata

Taller: Inflamación. Lectura artículos de divulgación ¿Es buena la inflamación?

Taller: Premio Nobel de Medicina: Células Dendríticas y TLR4. Lectura artículo divulgación y abstracts

TALLER- REPASO Células del Sistema Inmune. ¿En qué tejidos están? ¿Qué hacen? ¿Receptores y moléc principales?

Érase una vez el Hombre. Buscar errores para actualizar o completar

Citoquinas: Las más representativas y sus aplicaciones médicas

Taller: Respuesta Th1 o Th2 o ThF o Th17 y Treg

Anticuerpos: Respuesta Th1 o Th2 o ThF o Th17 y Treg con LB

Taller-Analizar Respuesta Inmune frente a un microorganismo concreto con respecto a Factores de Evasión del microorganismo.

**PRÁCTICAS DE LABORATORIO:**

1- Tejidos y células del sistema inmune:

Aislamiento de las poblaciones leucocitarias de sangre periférica mediante gradiente de densidad (ficoll). Separación de diferentes células mononucleares mediante adhesión en placa de los monocitos.

2-Estudio de la Inmunidad Humoral:

a) Determinación de la actividad del complemento en suero

b) Determinación de anticuerpos frente a distintas patologías víricas y bacterianas mediante enzimo-inmuno-ensayo. (ELISA).

c) Cuantificación de anticuerpos mediante técnicas de inmunofluorescencia.

3-Estudio de una respuesta efectora:

Fagocitosis por macrófagos del hongo *Candida albicans* y de un patógeno artificial

## Actividades formativas

1) Sesiones teóricas: Explicación de fundamentos teóricos, haciendo uso de herramientas informáticas. Actividades de repaso.

2) Trabajos y talleres críticos: Presentación, estudio y discusión de artículos de divulgación. Talleres de trabajo en equipo para el aprendizaje de Inmunología

3) Campus Virtual: Programas, documentación, guion de prácticas de laboratorio, vídeos y animaciones de la materia, enlaces de interés, pruebas de autoevaluación, avisos.

4) Evaluación: Controles escritos. Presentación de trabajo oral. realización y evaluación de prácticas de laboratorio.

5) Trabajo personal: Estudio. Búsqueda bibliográfica. Preparación de trabajos y exposiciones.

6) Clases prácticas en laboratorio: Aplicación a nivel práctico de laboratorio de los conocimientos adquiridos. Adquisición de habilidades y destrezas

## Sistema y criterios de evaluación

Criterios de Evaluación en Inmunología de 1º del Grado de Medicina

Convocatoria ordinaria:

Examen 60%:

- Examen final 60%

Evaluación continua 30%:

- Control 10%

- Prácticas 10%

- Asistencia y participación en clase 10%
- Trabajo 10%

Convocatoria extraordinaria.  
Examen 100%

#### Dispensas

El porcentaje de asistencia y participación en clase en alumnos con dispensa se evaluará de manera alternativa dependiendo del número total de alumnos con dispensa por grupo.

#### Sistemas y criterios de evaluación

Constará de: Pruebas escritas de conocimiento teórico, realización de trabajos, prácticas de laboratorio y asistencia continuada a clases y seminarios.

1. Evaluación de los contenidos de las clases magistrales: supondrá un 70% de la calificación final.

- Se realizará una prueba teórica (control) que contabilizará el 10% de la nota en la evaluación continua. Este examen NO es liberatorio.

- Examen final.

Convocatoria ordinaria: (Mayo). Se realizará un examen que constará de dos partes: la primera serán preguntas tipo test que equivaldrán al 70% de la nota del examen y preguntas de comprensión cuyo resultado no penalizará que contabilizarán el 30% de la nota del examen. Es necesario obtener un 5 para poder contabilizar la evaluación continua.

Convocatoria extraordinaria: (Junio-Julio). Una única parte teórica que engloba todos los temas. No se conserva ninguna parte eliminada. Es necesario sacar un 5 para hacer media con las otras notas de evaluación continua.

2. Prácticas de laboratorio:

Supondrá un 10% de la calificación final. No es necesario un 5 para aplicar el porcentaje. No se puede faltar a ninguna práctica, teniendo que recuperarla en otro grupo y realizar el examen con este último.

Los estudiantes que repiten no es necesario hacer las prácticas si las tienen aprobadas del año anterior, pero si la realización del examen.

3. Realización de un trabajo: supondrá un 10% de la calificación final.

4. Asistencia a clase y participación en clase de trabajos: Distintas actividades enfocadas en un trabajo. Un 10% de la calificación final.

## Bibliografía

### Básica:

- 1.- Olazabal I, Arias JA  
*Inmunología básica para medicina*: 1ª Ed.: Elsevier  
ISBN: 9788491133315

### Complementaria:

- 2.- García Cabanillas JA; Regueiro JR.; Millán González R  
*Preguntas test de Inmunología* : Hélice  
ISBN: 849211245X

### Otros:

- 3.- Abbas  
*Inmunología Básica*: Elsevier Saunders  
ISBN: 9781455707072
- 4.- Abbas AK, Lichtman AH, Pober JS.  
*Cellular and Molecular Immunology.*: Elsevier  
ISBN: 9781416031222
- 5.- Fainboim L

*Introducción a la Inmunología Humana*: Panamericana  
ISBN: 9789500602709

6.- Parham P

*Inmunología*: Médica Panamericana  
ISBN: 9500618826

7.- Regueiro Gonzalez JR, López Larrea C, González Rodríguez S, Martínez Naves, E

*Inmunología "Biología y Patología del Sistema Inmune"*: Médica Panamericana  
ISBN: 9788498350036

## Enlaces

Disección de ratón e identificación de ganglios linfáticos

En este video se muestra como se realiza una disección de un ratón para extraer los ganglios linfáticos periféricos: mandibulares/craneales, axilares e inguinales.

Sirve de guía para la realización de la práctica 1: extracción de tejidos linfoides y gánglios linfáticos de un ratón

<http://www.jove.com/video/265/dissection-and-2-photon-imaging-of-peripheral-lymph-nodes-in-mice>

Inmunologia online

Asignatura online de la univ de cordoba

<http://www.uco.es/grupos/inmunologia-molecular/inmunologia>

Sociedad Española de Inmunologia

Revoista con informacion de interes actual y Congresos

<http://www.inmunologia.org>

Videos de inmunologia

Representaciones virtuales de algunos procesos inmunológicos

<http://www.youtube.com/watch?v=ZUUfdP87Ssg&NR=1>

Clases de Fluorescencia y Citometria

Diferentes tutoriales (lecciones) sobre las aplicaciones prácticas de Fluorescencia, y detección por citometría de diferentes poblaciones celulares.

<http://www.invitrogen.com/site/us/en/home/support/Tutorials.html>

## Adenda

Para aplicar el porcentaje de evaluación continua, debe haber sido el registro de asistencia a clases superior 70%.

## Anatomía Humana II

0230101

Curso 2. Asignatura Anual. Formación básica. 10 Créditos

### Profesores

María Rosa Alonso Melero - Coordinador  
Rodrigo Alfaro Garanton  
Annamaria Barbaro  
Alfonso Bermejo Calzada  
Arturo Cruz Cidoncha  
Eduardo de San Pío Carvajal  
Luis Díaz Ojeda  
Susana García Gómez  
Francisca Garcia-Moreno Nnisa  
Norberto Herrera Merino  
Juan Alberto Herrero Payo  
José Julio Jiménez Alegre  
Carlos Ledesma Echevarría  
Luz María Martín Fragueiro  
Alonso Carlos Moreno García  
David Navarro Fajardo  
María Victoria Redondo Vega  
Arnoldo de Jesus Santos Oviedo  
Virginia Tomé Reollo  
Pablo Tutor de Ureta

### Objetivos

El Programa de Anatomía Humana II incluye el estudio de los sistemas digestivo, urinario, genital y nervioso. Tiene como objetivos específicos:

- Definir la anatomía humana y el ámbito de la misma.
- Incentivar al alumno en la exactitud y comprensión de los términos anatómicos
- Transmitir al alumno una visión espacial del organismo humano
- Describir el desarrollo normal del sistema nervioso, el tubo digestivo y anexos, riñón y vías urinarias y sistema digestivo.
- Identificar y describir cada una de las estructuras que forman el sistema nervioso, sistema digestivo y aparato nefrouinario, y sus relaciones con otros órganos, sistemas y aparatos.

### Requisitos previos

No requiere

## Competencias

### COMPETENCIAS QUE ADQUIERE CON LA MATERIA O ASIGNATURA

#### SABER

1. Morfología y estructura de la cavidad oral y sus componentes.
2. Morfología y estructura de los diferentes segmentos del tubo digestivo. Peritoneo.
3. Morfología y estructura de la de las glándulas anexas del aparato digestivo.
4. Vascularización e inervación del tubo digestivo.
5. Morfología y estructura de las vías biliares. Excreción biliar.
6. Morfología y estructura macroscópica de los distintos componentes del riñón y de vías urinarias.
7. Vascularización e inervación renal.
8. Morfología y estructura macroscópica del testículo.
9. Morfología y estructura macroscópica de las vías espermáticas, vesículas seminales y próstata.
10. Morfología y estructura macroscópica de los órganos genitales externos masculinos.
11. Morfología y estructura macroscópica de los órganos genitales externos e internos femeninos.
12. Morfología y estructura macroscópica del peritoneo pélvico.
13. Morfología y estructura macroscópica del ovario.
14. Envejecimiento del aparato reproductor. Menopausia.
15. Morfología y estructura macroscópica de la mama.
16. Morfología y estructura macroscópica de los grupos ganglionares linfáticos y el timo.
17. Organización general. Estructura y función de las glándulas y sistemas endocrinos. Hormonas.
18. Morfología y estructura macroscópica de la hipófisis. Eje hipotálamo-hipofisario.
19. Morfología y estructura macroscópica de las glándulas suprarrenales.
20. Morfología y estructura macroscópica de las glándulas tiroideas y paratiroides.
21. Vascularización del SNC. Barrera hematoencefálica. Meninges. Espacios y LCR.
22. Morfología y estructura macroscópica del hipotálamo.
23. Morfología y estructura macroscópica del sistema neurovegetativo.
24. Morfología y estructura macroscópica del sistema límbico.
25. Morfología y estructura macroscópica del bulbo, protuberancia, mesencéfalo, cerebelo, diencefalo y telencefalo.
26. Morfología y estructura macroscópica de los nervios periféricos.
27. Morfología y estructura macroscópica de la médula espinal. Raíces raquídeas.
28. Las vías motoras.
29. Las vías sensoriales.
30. Morfología y estructura macroscópica del globo ocular y vías ópticas.
31. Morfología y estructura macroscópica del oído y vías auditivas.

#### SABER HACER

1. Reconocer con métodos macroscópicos y técnicas de imagen la morfología y distintas estructuras del aparato digestivo en las distintas etapas de la vida.
2. Reconocer con métodos macroscópicos y técnicas de imagen la morfología y distintas estructuras del sistema inmune en las distintas etapas de la vida.
3. Reconocer con métodos macroscópicos, y técnicas de imagen la morfología y distintas estructuras del sistema endocrino en las distintas etapas de la vida.
4. Reconocer con métodos macroscópicos y técnicas de imagen la morfología y distintas estructuras del aparato reproductor en las distintas etapas de la vida.
5. Reconocer con métodos macroscópicos y técnicas de imagen la morfología y distintas estructuras del riñón y vías urinarias en las distintas etapas de la vida.
6. Reconocer con métodos macroscópicos y técnicas de imagen la morfología y distintas estructuras del sistema nervioso y sus relaciones topográficas en las distintas etapas de la vida.
7. Identificar en superficie los puntos para realizar una punción lumbar.

- Básicas:
  - CB1: Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio;
  - CB2: Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio;
  - CB3: Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética;
  - CB4: Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado;
  - CB5: Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
- Generales:
  - CG5: Capacidad de gestión de la información.
  - CG16: Aprendizaje autónomo.

## Resultados de aprendizaje

Materia básica en que se adquieren contenidos instrumentales obligatorios de la materia Anatomía Humana correspondientes a los sistemas digestivo, genitourinario, digestivo, nervioso, inmune y endocrino.

## Descripción de los contenidos

### I. APARATO GENITOURINARIO.

TEMA 1.- Desarrollo del aparato genitourinario. Generalidades

TEMA 2.- Riñón (Ren). Morfología. Relaciones. Vascularización. Inervación. Glándulas suprarrenales (G. suprarenalis).Morfología. Relaciones. Vascularización. Inervación.

TEMA 3.- Pelvis renal (Pelvis renalis).Morfología. Relaciones. Vascularización. Inervación. Uréter (Ureter).Morfología. Relaciones. Vascularización. Inervación.

TEMA 4.- Vejiga (Vesica urinaria). Morfología. Relaciones. Vascularización. Inervación. Uretra masculina y femenina (Urethra masculina et feminina).

TEMA 5.- Aparato genital. Generalidades. Aparato Genital masculino. Testículos (Testis).Morfología. Relaciones. Vascularización. Inervación.

TEMA 6.- Vías espermáticas. Próstata (Prostata).Morfología. Relaciones. Vascularización. Inervación.

TEMA 7- Bolsas escrotales (Scrotum).Morfología. Relaciones. Vascularización. Inervación. Pene (Penis).Morfología. Relaciones. Vascularización. Inervación.

TEMA 8.- Aparato genital femenino. Ovario (Ovarium).Morfología. Relaciones. Vascularización.

Inervación.

TEMA 9.- Trompa uterina (Tuba uterina).Morfología. Relaciones. Vascularización. Inervación. Útero (Uterus). Morfología. Relaciones. Vascularización. Inervación.

TEMA 10.- Vagina (Vagina),Morfología. Relaciones. Vascularización. Inervación.. Genitales femeninos externos (Pudendum femininum).Morfología. Relaciones. Vascularización. Inervación.

TEMA 11.- Músculos del periné (M. perinei). Estudio topográfico.

TEMA 12.- Mama (Mamma).Morfología. Relaciones. Vascularización. Inervación.

## II. APARATO DIGESTIVO.

TEMA 13.-Generalidades del aparato digestivo. Cavidad visceral del abdomen (C. abdominis viscerale). Cavidad peritoneal (C. peritoneale). Estudio en conjunto del peritoneo supramesocólico. Estudio en conjunto del peritoneo inframesocólico.

TEMA 14.- Boca. Cavidad bucal y vestíbulo bucal (Cavum et vestibulum oris). Mejilla (Bucca). Labios (Labia oris). Bóveda palatina: Paladar duro y blando (Palatum durum et molle).Morfología. Relaciones. Vascularización. Inervación.

TEMA 15.- Suelo de la boca: Estudio de la lengua (Lingua). Encías (Gingiva). Dientes (Dentes).Morfología. Relaciones. Vascularización. Inervación.

TEMA 16.- Glándulas salivales (G. oris): Glándula parótida (G. parotis).Morfología. Relaciones. Vascularización. Inervación.

TEMA 17.- Glándulas submandibular y sublingual (G. submandibularis et sublingualis).Morfología. Relaciones. Vascularización. Inervación.

TEMA 18.- Glándula Tiroides (G. Thyreoides). Desarrollo. Morfología. Relaciones. Vascularización. Glándula Paratiroides (G. parathyreoideae). Timo (Thymus). Desarrollo. Morfología. Relaciones. Vascularización. Estudio topográfico del cuello.

TEMA 19.- Intestino trunca. Generalidades. Esófago (Oesophagus). Morfología. Relaciones. Vascularización. Inervación.

TEMA 20- Estómago (Ventriculus). Desarrollo. Morfología. Relaciones. Vascularización. Inervación.

TEMA 21.- Intestino medio. Duodeno-páncreas (Duodeno et pancreas). Desarrollo. Morfología. Relaciones. Vascularización. Inervación.

TEMA 22.- Hígado (Hepar). Desarrollo. Morfología. Relaciones. Vascularización. Inervación.

TEMA 23.- Vías biliares extrahepáticas. Pedículo hepático. Vascularización e inervación

TEMA 24.- Páncreas (pancreas). Morfología . Relaciones. Vascularización e inervación

TEMA 25.- Yeyuno-íleon (Intestinum jejunum et ileum). Generalidades. Morfología. Relaciones. Vascularización. Inervación.

TEMA 26.- Intestino posterior. Generalidades.. Intestino grueso (Intestinum crassum): Ciego y colon ascendente (Caecum et colon ascendens). Morfología. Relaciones. Vascularización. Inervación.

TEMA 27.- Colon transverso, descendente y sigmoides (Colon transversum, descendens et sigmoideum). Morfología. Relaciones. Vascularización. Inervación.

TEMA 28.- Recto (Rectum). Desarrollo. Morfología. Constitución anatómica. Límites y situación. Relaciones. Vascularización. Inervación.

TEMA 29.- Sistema de la Vena Porta (V. portae). Estudio en conjunto.

TEMA 30.-Bazo (Lien). Transcavidad de los epiplones (Bursa omentalis). Morfología. Relaciones. Vascularización. Inervación.

### III. NEUROANATOMÍA.

TEMA 31.- Sistema nervioso (S. nervosum). Desarrollo. Morfogénesis del encéfalo. Fase de tres vesículas y dos curvaturas. Fase de cinco vesículas y tres curvaturas.

TEMA 32.- Desarrollo de la médula espinal (Medulla spinalis) .

TEMA 33.- Telencéfalo (Telencephalon). Anatomía macroscópica de los hemisferios cerebrales (Cortex cerebri). Cisuras, surcos, circunvoluciones y lóbulos (Fissurae, sulci, gyri et lobi cerebri).

TEMA 34.- Anatomía microscópica del manto de los hemisferios (Pallium cortex cerebri). Constitución. Anatomía fundamental de la corteza. Variaciones regionales.

TEMA 35.- Áreas corticales. Consideraciones morfofuncionales.

TEMA 36.- Comisuras del telencéfalo (C. telencephali): Cuerpo calloso (Corpus callosum), blanca anterior (C. alba rostralis) y fómix o trigono (Fomix). Fibras de asociación (Neurofibrae associationis).

TEMA 37.- Núcleos grises del telencéfalo: caudado (N. caudatus) , putamen (N. putamen) , antemuro (N. claustrum) y amigdalino (N. amygdaloideum). Consideraciones morfofuncionales.

TEMA 38.- Cerebro olfatorio o rinencéfalo (Rhinencephalon). Partes de que consta. Constitución anatómica. Conexiones. Consideraciones morfofuncionales. Sistema límbico.

TEMA 39.- Diencefalo (Diencephalon). Origen y diferenciación. Derivados diencefálicos. Morfología general. Formaciones epitalámicas (Epithalamus). Consideraciones morfofuncionales.

TEMA 40.- Tálamo (Thalamus). Constitución anatómica. Conexiones. Consideraciones morfofuncionales.

TEMA 41.- Formaciones hipotalámicas. Subtálamo. Hipotálamo (Hypothalamus): Sistematización. Constitución anatómica. Consideraciones morfofuncionales. Hipófisis (Hypophysis cerebri). Desarrollo. Constitución. Relaciones.

TEMA 42.- Estudio de la musculatura extrínseca e intrínseca del globo ocular. Estudio de los anexos del globo ocular.

TEMA 43.- Elementos morfológicos que integran las vías ópticas.

TEMA 44.- Sistematización de las vías ópticas. Consideraciones morfofuncionales.

TEMA 45.- Vías ópticas al servicio de los reflejos.

TEMA 46.- Mesencéfalo (Mesencephalon). Morfología. Constitución anatómica. Consideraciones

morfofuncionales.

TEMA 47.- Rombencéfalo (Rombencephalon). Generalidades. Morfología. Cuarto ventrículo (Ventriculus quartus).

TEMA 48.- Protuberancia (Pons). Constitución anatómica. Consideraciones morfofuncionales.

TEMA 49.- Bulbo raquídeo (Medulla oblongata). Constitución anatómica. Consideraciones morfofuncionales.

TEMA 50.- Estructura y conexiones del cerebelo. Consideraciones morfofuncionales.

TEMA 51.- Médula espinal (Medulla spinalis). Consideraciones generales. Morfología. Anatomía macroscópica.

TEMA 52.- Anatomía microscópica de la médula espinal. Sistematización. Consideraciones morfofuncionales.

TEMA 53.- Sistema Límbico. Conexiones. Consideraciones morfofuncionales.

TEMA 54.- Sistema reticular. Núcleos principales. Conexiones y significación de los núcleos reticulares. Significación de la formación reticular: aspectos funcionales.

TEMA 55.- Vascularización de la médula espinal. Arterias del Rombencéfalo.

TEMA 56.- Vascularización arterial del mesencéfalo, diencefalo y telencefalo.

TEMA 57.- Nervios craneales (N. craneales). Clasificación. Origen aparente. Nervios craneales somáticos. Generalidades. Núcleos de origen de los nervios oculomotores (N. oculomotori).

TEMA 58.- Nervios motores del ojo: motor ocular común (N. oculo-motorius, III), patético (N. trochlearis, IV) y motor ocular lateral (N. abducens, VI). Trayecto y distribución periférica.

TEMA 59.- Nervio hipogloso (N. hipoglossus, XII). Núcleos de origen. Trayecto y distribución periférica.

TEMA 60.- Nervios craneales viscerales o branquiales. Generalidades. Constitución anatómica.

TEMA 61.- Nervio trigémino (N. trigeminus, V). Núcleos de origen y terminación. Ganglio de Gasser (Gl. trigeminale) .

TEMA 62.- Ramas terminales del nervio trigémino: Nervio oftálmico (N. ophthalmicus, Va). Distribución periférica.

TEMA 63.- Nervio maxilar (N. maxillaris, Vb). Distribución periférica.

TEMA 64.- Nervio mandibular (N. mandibularis, Vc). Distribución periférica.

TEMA 65.- Nervio intermediofacial (N. intermediofacialis, VII). Núcleos de origen. Distribución periférica.

TEMA 66.- Nervio glossofaríngeo (N. glossopharyngeus, IX). Núcleos de origen. Distribución periférica.

TEMA 67.- Nervio vago (N. vagus, X). Núcleos de origen. Distribución periférica.

TEMA 68.- Nervio espinal o accesorio (N. accessorius, XI). Núcleos de origen. Anatomía topográfica de los espacios estíleos.

TEMA 69.- Nervio estatoacústico (N. vestibulocochlearis, VIII): Nervio coclear (Pars cochlearis). Vía acústica. Consideraciones morfofuncionales.

TEMA 70.- Nervio estatoacústico (N. vestibulocochlearis, VIII): Nervio vestibular (Pars vestibularis). Vías vestibulares. Consideraciones morfofuncionales.

TEMA 71.- Vías nerviosas. Generalidades. Vías descendentes. Vía piramidal (T. corticospinalis). Consideraciones morfofuncionales. Fascículo geniculado (T. corticonuclearis et corticobulbaris). Consideraciones morfofuncionales.

TEMA 72.- Sistema motor extrapiramidal.

TEMA 73.- Vías ascendentes. Vías de la sensibilidad exteroceptiva: dolorosa, térmica, táctil y a la presión.

TEMA 74.- Vías de la sensibilidad propioceptiva: consciente e inconsciente. Consideraciones morfofuncionales.

TEMA 75.- Vías gustativas.

TEMA 76.- Vías de la secreción lacrimal y salival.

TEMA 77.- Sistema neurovegetativo (Systema nervorum autonomicum). Estudio de conjunto del sistema parasimpático (Pars parasympathica).

TEMA 78.- Sistema simpático (Pars sympathica).

## Actividades formativas

Las actividades formativas están contempladas en el plan de estudios:

Prácticas Laboratorio

Elaboración/presentación de trabajos

Seminarios específicos

Exámenes

## Cronograma

Sesión	Actividad	Descripción	Evaluación
LB	1	Presentación prácticas	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	1	Presentación de la asignatura	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
TRAB	1	Presentación trabajos	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
TRAB	2	Pelvis femenina	Criterios de evaluación descritos en el

			programa de la asignatura
SESION	2	Generalidades sistema genitourinario	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
LB	2	Disección torax	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
LB	3	Disección torax	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	3	Pelvis renal	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
TRAB	3	Musculos perineales	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
LB	4	Disección torax	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	4	Vejiga. Uretra	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
TRAB	4	Aparato genital externo femenino. Glándula mamarea	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
LB	5	Disección torax	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	5	Aparato genital masculino	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
TRAB	5	Genitales internos femeninos 1	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
LB	6	Disección torax	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
TRAB	6	Genitales internos femeninos 2	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	6	Vias espermáticas	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	7	Bolsas escrotales. Pene	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
TRAB	7	Retroperitoneo	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
LB	7	Disección torax	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
TRAB	8	Control genitourinario	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
LB	8	Disección genitourinario	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	8	Generalidades abdomen	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
LB	9	Disección genitourinario	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
TRAB	9	Anatomia de la boca	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	9	Esófago	Criterios de evaluación descritos en el

			programa de la asignatura
LB	10	Disección genitourinario	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
TRAB	10	Faringe. Glándulas salivares	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	10	Estómago	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	11	Intestino delgado 1	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
LB	11	Disección genitourinario	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
TRAB	11	Abdomen supramesocolico	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	12	Intestino delgado 2	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
LB	12	Disección genitourinario	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
TRAB	12	Abdomen infarmesocólico	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	13	Intestino grueso 1	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
TRAB	13	Anexos abdominales	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
LB	13	Disección abdomen	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	14	Intestino grueso 2	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
TRAB	14	LCR , BHE. Ventrículos cerebrales	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
LB	14	Disección abdomen	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
LB	15	Disección abdomen	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	15	Páncreas	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
TRAB	15	Meninges	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
LB	16	Disección abdomen	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	16	Vías biliares	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
TRAB	16	Receptores sensoriales	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
TRAB	17	Formación reticular	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
LB	17	Disección abdomen	Criterios de evaluación descritos en el

			programa de la asignatura
SESION	17	Vascularización abdominal 1	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
LB	18	Disección abdomen	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	18	Vascularización abdominal 2	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
TRAB	18	Vascularización encefálica 1	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
TRAB	19	Vascularización encefálica 2	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
LB	19	Disección abdomen	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	19	Linfaticos abdominales 1	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	20	Linfaticos abdominales 2	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
LB	20	Disección abdomen	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
TRAB	20	Vascularización encefálica 3	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
TRAB	21	Vascularización encefálica 4	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
LB	21	Disección sistema nervioso	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	21	Generalidades sistema nervioso	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
LB	22	Disección sistema nervioso	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	22	Telencéfalo 1	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
TRAB	22	Vascularización encefálica 5	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
TRAB	23	Control Vascularización encefálica	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	23	Telencéfalo 2	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
LB	23	Disección sistema nervioso	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	24	Diencéfalo 1	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
TRAB	24	Funciones superiores del encéfalo	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
LB	24	Disección sistema nervioso	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
TRAB	25	Rinencéfalo	Criterios de evaluación descritos en el

			programa de la asignatura
SESION	25	Diencéfalo 2	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
LB	25	Disección sistema nervioso	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
LB	26	Disección sistema nervioso	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	26	Sistema neuroendocrino	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
TRAB	26	Sistema límbico	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
TRAB	27	Anatomía del oído	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	27	Troncoencéfalo 1	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
LB	27	Disección sistema nervioso	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
TRAB	28	Vía gustativa	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	28	Troncoencéfalo 2	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
LB	28	Disección sistema nervioso	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	29	Troncoencéfalo 3	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
LB	29	Disección sistema nervioso	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
TRAB	29	Generalidades sistema nervioso vegetativo	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
TRAB	30	Funciones vegetativas	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	30	Cerebelo	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
LB	30	Disección sistema nervioso	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	31	Médula espinal 1	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	32	Médula espinal 2	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	33	Vías sensitivas 1	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	34	Vías sensitivas 2	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	35	Vías motoras 1	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	36	Vías motoras 2	Criterios de evaluación descritos en el

			programa de la asignatura
SESION	37	Vías motoras 3	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	38	Lesiones de las vías motoras	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	39	Generalidades pares craneales	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	40	V par craneal: Nervio trigémino	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	41	Nervio oftálmico de Willis	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	42	Nervio Maxilar	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	43	Nervio mandibular	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	44	VII par craneal: Nervio facial 1	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	45	VII par craneal: Nervio Facial 2	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	46	IX par craneal: Nervio glossofaríngeo 1	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	47	IX par craneal: Nervio glossofaríngeo 2	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	48	X par craneal: Nervio vago 1	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	49	X par craneal: Nervio vago 2	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	50	XI par craneal: Nervio espinal accesorio	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	51	XII par craneal: Nervio hipogloso	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	52	Anatomía del ojo	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	53	II par craneal: Nervio óptico	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	54	Lesiones de la vía óptica	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	55	Pares craneales motores oculares: III, IV y VI	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	56	Musculatura extrínseca del globo ocular	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	57	VIII par craneal: Nervio Estatoacústico 1	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	58	VIII par craneal: Nervio Estatoacústico 2	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura
SESION	59	Sistema nervioso simpático	Criterios de evaluación descritos en el

---

			programa de la asignatura
SESION	60	Sistema nervioso parasimpático	Criterios de evaluación descritos en el programa de la asignatura

---

## Sistema y criterios de evaluación

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

El sistema de evaluación constará de: pruebas escritas o/y orales, realización y exposición de trabajos, seguimiento tutorial y consultas, asistencia a clases magistrales (sesiones) y prácticas (laboratorios) y participación en Seminarios (trabajos)

1.- EVALUACIÓN DE LOS CONCEPTOS TEÓRICOS: (Relación con las competencias saber C1 a C29): La asistencia a las clases teóricas es obligatoria. Un número superior de faltas del 30% no permite optar a la evaluación continua

Para evaluar los conceptos teóricos se realizarán a lo largo del curso cuestionarios de tipo test, preguntas cortas, preguntas de desarrollo y/o pruebas orales. El tipo de examen se especificará previo a la convocatoria del examen. Para superar estas pruebas deben estar correctamente contestadas el 50% de las preguntas, obteniéndose la calificación de 5.0. En los exámenes de tipo test restarán las preguntas mal contestadas un 0,33. Las no contestadas no penalizan

La evaluación de los conceptos teóricos se realizará de la siguiente manera:

1.1.-Controles cuatrimestrales de evaluación continua: Se realizará un control en cada cuatrimestre de la materia hasta ese momento impartida en las clases teóricas y seminarios. La nota de estos controles computara un 20% de la nota final cuatrimestral. Estos controles no liberan materia.

1.2.- Convocatoria cuatrimestral de enero: en esta convocatoria se realizará un examen de toda la materia impartida a lo largo del primer cuatrimestre. La nota obtenida supone el 80% de la nota final cuatrimestral. (80% nota examen cuatrimestral + 20% control cuatrimestral de evaluación continua).

1.3.- Convocatoria ordinaria de mayo: en esta convocatoria se realizará un examen de toda la materia impartida a lo largo del segundo cuatrimestre. La nota obtenida supone el 80% de la nota final cuatrimestral. (80% nota examen cuatrimestral + 20% control cuatrimestral de evaluación continua)

En esta convocatoria de mayo también se realizará un examen del primer cuatrimestre para aquellos alumnos que lo tengan suspenso. La nota de este examen supone el 100% de la nota teórica del 1º cuatrimestre, nos hará porcentaje con el control cuatrimestral realizado.

Deberán superar por separado cada uno de los 2 cuatrimestres (nota global de cada uno de ellos debe ser de 5.0 o superior) para considerar la parte teórica de asignatura aprobada.

En caso de superar ambos cuatrimestres la nota final de mayo de la parte teórica será la media entre ambos cuatrimestres.

En caso de tener uno de los dos cuatrimestres suspensos no se realizará la media entre ambos exámenes (aunque uno de los dos esté aprobado) ni se sumará la evaluación continua. La nota publicada será la de menor puntuación. En este caso se guardará la nota del cuatrimestre aprobado para la convocatoria extraordinaria de junio, teniendo que presentarse solo en el examen extraordinario con el temario del cuatrimestre suspenso.

1.4.- Convocatoria extraordinaria de junio: Se realizarán dos exámenes uno por cada cuatrimestre para que el alumno se examine del cuatrimestre que tenga suspenso. En caso de tener ambos cuatrimestres suspensos deberán hacer los dos exámenes o un examen global de la materia de la asignatura.

En esta convocatoria la nota final de teoría será la media entre las notas de ambos cuatrimestres, siempre que la nota de cada uno de ellos sea de 5.0 o superior. No se hará media si uno de los dos cuatrimestres está suspenso. En este caso la nota publicada será la de menor puntuación. No se sumará la evaluación continua, La nota p

**2.- EVALUACIÓN DE LOS CONCEPTOS PRÁCTICOS:** (Relación con las competencias saber hacer C1 a C5): La asistencia a las clases prácticas es obligatoria. Un número de faltas (justificadas o sin justificar) superior al 30% supondrá tener suspenso esta parte de la asignatura.

El examen del contenido práctico se evaluará al final del cuatrimestre en el que se han impartido las prácticas. Se consideran las prácticas aprobadas cuando la nota sea de un 5.0 o superior.

La nota obtenida supone un 10% de la nota final de la asignatura, El porcentaje se aplicará a la nota final del curso de la parte teórica. No se realizarán porcentajes entre la parte teórica y práctica si alguna de las partes está suspenso.

En caso de suspender las prácticas en la convocatoria cuatrimestral el alumno deberá presentarse en la convocatoria extraordinaria a un examen de prácticas.

En caso de tener una de las dos partes suspensas (teoría o prácticas) la nota que saldrá publicada en la convocatoria oficial de mayo será la de menor puntuación

Si la parte práctica está aprobada, se guardará la nota para la convocatoria extraordinaria en caso de tener la parte teórica suspenso.

**3.- EVALUACIÓN CONTINUA:** La puntuación de la evaluación continua se otorga por asistencia, controles, trabajos realizados por el alumno, talleres virtuales y otras actividades que se desarrollen a lo largo del curso académico. La nota de evaluación continua supone el 10% de la nota final de la asignatura en la convocatoria de mayo.

3.1.-Asistencia y participación: 2.5%

3.2.-Controles, trabajos y talleres - porcentaje recomendado 7.5%

Es imprescindible una asistencia a clases teóricas igual o superior al 70% para la obtención de la nota de asistencia en evaluación continua

El porcentaje de evaluación continua se aplicará a la nota global de la asignatura (teoría y prácticas) siempre que la asignatura en todas sus partes esté aprobada en la convocatoria ordinaria de mayo.

#### 4.-CALIFICACIÓN FINAL DE LA ASIGNATURA ORDINARIA MAYO

Es necesario tener aprobadas las dos partes de que consta la asignatura (teoría y prácticas) para poder aprobar la asignatura. No se aplicarán porcentajes si una de las dos partes esta suspenso

En caso de tener todas las partes aprobadas, la nota final estará constituida por:

-80% parte teórica

-10% parte práctica

-10% Nota evaluación continua

Sujetos estos porcentajes a los condicionantes expuestos anteriormente

En caso de tener una de las dos partes de la asignatura (teoría o prácticas) suspenso la calificación será de NP

En caso de tener una de las dos partes de la asignatura (teoría o prácticas) suspenso no se aplicará la evaluación continua

De estar aprobada una de las dos partes de que consta la asignatura (teoría o prácticas) en la convocatoria ordinaria de mayo, se guardará la calificación para la convocatoria extraordinaria de junio.

#### 5.-CALIFICACIÓN FINAL DE LA ASIGNATURA EXTRAORDINARIA JUNIO

En esta convocatoria los alumnos deben presentarse a la parte teórica del 1º y/o 2º cuatrimestre que tengan suspenso y a la parte práctica si la tienen suspenso. No se hace media entre ambas partes, teoría y prácticas, La nota de los exámenes será el 100% de la nota obtenida, No se hace media con las notas de los controles cuatrimestrales.

Es necesario tener aprobadas las dos partes de que consta la asignatura (teoría y prácticas) para poder aprobar la asignatura

En caso de aprobar todas las partes en esta convocatoria la nota final estará constituida por:

-80% parte teórica

-20% parte práctica

Si la nota final es 5 o superior, se aplicará la evaluación continua solo si mejora la nota

Todos los porcentajes están sujetos a los condicionantes expuestos anteriormente

#### 6.- DISPENSAS

Los alumnos que hayan solicitado dispensa para las clases de teoría y les sea concedida están exentos de asistir a estas clases.

Para obtener nota de evaluación continua deben participar de los de los controles, trabajos y talleres

Las clases prácticas no se acogen a la exención de asistencia de las dispensas. La asistencia es obligatoria. Un número de faltas (justificadas o sin justificar) superior al 30% supondrá tener suspensa esta parte de la asignatura.

## Bibliografía

### Básica:

- 1.- Drake, Richard  
*Anatomía de Gray*: Elsevier  
ISBN: 9788480866712
- 2.- Henri Rouviere. André Delmas  
*Anatomía humana. Tomo II*: 11ª Ed.: Elsevier  
ISBN: 8445813145
- 3.- Marios Loukas; Brion Benninger  
*Guía fotográfica de disección del cuerpo humano*: Elsevier España  
ISSN: 978-84-9022-1
- 4.- NETTER, FH.  
*Atlas de anatomía humana*: Elsevier Masson  
ISBN: 9788445820650
- 5.- Schunke; Shulte; Shumacher; Voll; Wesker  
*Prometheus. Texto y atlas de anatomía. Tomo 3: cabeza, cuello y neuroanatomía.*: Panamericana.  
ISBN: 9788498352245
- 6.- Splittgerber. Ryan.  
*Snell. Neuroanatomía clínica*: LWW Wolters Kluwer  
ISBN: 9788417602109  
URL: <https://www.laleo.com/snell-neuroanatomia-clinica-p-23941.html>

### Complementaria:

- 7.- CROSSMAN, A.R., NEARY, D.  
*Neuroanatomía. Texto y atlas en color.*: Elsevier Masson  
ISBN: 9788445817650
- 8.- Rubin, M.; Safdieh, J. E.  
*Netter. Neuroanatomía esencial.*: Elsevier Masson  
ISSN: 978-84-458-18

### Otros:

- 9.- Felten, D.L.; Shetty, A.N.  
*Netter. Atlas de neurociencia*: Elsevier. Masson.  
ISBN: 9788445820322
- 10.- SOBOTTA; PUTZ, R., PABST, R.  
*Atlas de Anatomía Humana. Tomo 1: cabeza, cuello y extremidades superiores.*:

Panamericana.  
ISBN: 8485320255

# Fisiología Humana

0230102

Curso 2. Asignatura Anual. Formación básica. 14 Créditos

## Profesores

Francisco Javier Gómez Pavón - Coordinador  
Álvaro Alcalá Castillo  
Ángel Álvarez Sánchez  
Isolina Baños Perez  
Blanca Carbadillo de Miguel  
Rubén Lovatti González  
María Madruga Flores  
María Martínez Urbistondo  
Armando Pardo Gómez  
María Yolanda Romero Pizarro  
Marta Sanz Sanz  
Pablo Tutor de Ureta

## Objetivos

La Fisiología Humana es la ciencia que estudia los fenómenos o procesos propios del ser humano y los mecanismos que los determinan, teniendo en cuenta que el ser humano es una unidad de estructura y función. Para hacer realidad el estudio de las funciones del ser humano se hace necesario dividir esta ciencia en aparatos o sistemas sin perder nunca de vista que las diferentes partes afectan a la totalidad del funcionamiento del organismo. Así pues los objetivos de la asignatura son:

- Objetivos generales:
  - a) el desarrollo científico y b) la formación en el campo que nos corresponde (Fisiología Humana) del futuro profesional médico.
- Objetivos específicos:
  - Proporcionar los conocimientos específicos sobre el funcionamiento de los diferentes órganos y sistemas del cuerpo humano y la regulación de sus funciones en estado de salud, Facilitar la comprensión de lo que es un proceso fisiológico analizando su significado biológico, descripción, mecanismos, regulación y nivel de integración Desarrollar la capacidad para comprender las modificaciones de los procesos fisiológicos en condiciones patológicas.
  - Introducir al alumno en la comprensión y adquisición de la metodología propia de esta asignatura.

## Requisitos previos

Se requiere tener conocimientos de las asignaturas previas cursadas en el primer grado de Medicina.

## Competencias

### SABER

1. Función de la piel
2. Función del folículo piloso y glándula sebácea.
3. Función de la uña.
4. Función de las glándulas sudoríparas.
5. Envejecimiento de la piel.
6. Mecanismos de reparación y adaptación de la piel.
7. Composición molecular y celular de la sangre. Formula.
8. Metabolismo y funciones de los hematíes.
9. Grupos sanguíneos.
10. Función de las plaquetas. Hemostasia. Fibrinólisis.
11. Adaptación de la sangre a distintos cambios funcionales y mecanismos de restauración.
12. Envejecimiento de los componentes de la sangre.
13. Componentes del aparato circulatorio a nivel funcional. Mediastino.
14. Sistema de conducción. Contracción cardíaca.
15. El ciclo cardíaco: aspectos eléctricos y mecánicos. Electrocardiograma normal.
16. Gasto cardíaco. Regulación.
17. Función de la circulación arterial. Presiones, caudales y volúmenes. Regulación.
18. Función de los capilares. Mecánica de la circulación capilar.
19. Regulación dinámica y distribución del agua corporal.
20. Función de la circulación venosa.
21. Función de la circulación linfática.
22. Función del sistema circulatorio a nivel local (circulación pulmonar cerebral, coronaria, cutánea, renal, esplácnica y sistemas porta).
23. Crecimiento y maduración del sistema circulatorio.
24. Envejecimiento del sistema cardiocirculatorio.
25. Mecanismos de reparación del sistema cardiocirculatorio.
26. Adaptación del sistema cardiocirculatorio a situaciones especiales.
27. Función de las vías aéreas superiores. Aparato fonador.
28. Función del pulmón. Pleura.
29. Función del lobulillo pulmonar.
30. Elementos fundamentales de la mecánica ventilatoria: presiones, volúmenes y flujos. Regulación.
31. Intercambio y transporte de gases. Grupo hemo y hemoproteínas. Relación ventilación/perfusión.
32. Adaptación funcional del sistema respiratorio en distintas situaciones.
33. Envejecimiento del sistema respiratorio.
34. Compartimentos hídricos del organismo. Volúmenes corporales y composición. Homeostasis hídrica.
35. Función de los distintos componentes del riñón y de vías urinarias.
36. La nefrona.
37. Filtración glomerular. Regulación.
38. Elaboración tubular del filtrado. Formación de la orina. Aclaramiento renal.
39. Regulación del balance hidroelectrolítico. Regulación del pH. Osmolaridad.
40. Función excretora y su regulación. Micción.
41. Aparato yuxtglomerular. Funciones del sistema renina-angiotensina.
42. Envejecimiento del riñón y vías urinarias. Mecanismos de reparación y adaptación
43. Función del testículo. Función endocrina.
44. Función de las vías espermáticas, vesículas seminales y próstata.
45. Función de los órganos genitales externos masculinos.
46. Función de los órganos genitales externos e internos femeninos.

47. Función del ovario. Hormonas ováricas.
48. Cambios morfológicos y relación funcional entre el ciclo ovárico y el ciclo uterino.
49. Envejecimiento del aparato reproductor. Menopausia.
50. Cambios morfológicos y funcionales durante el embarazo, parto y postparto.
51. Interacciones materno-embriónicas. Lactancia.
52. Función de la mama.
53. Organización funcional del aparato digestivo.
54. Mecanismos generales de control.
55. Hormonas gastrointestinales.
56. Función de la cavidad oral y sus componentes.
57. Función de los diferentes segmentos del tubo digestivo. Peritoneo.
58. Función de la de las glándulas anexas del aparato digestivo.
59. Motilidad de los diferentes segmentos del tubo digestivo. Regulación.
60. Procesos de secreción de las glándulas mucosas del tubo digestivo: composición, función y regulación.
61. Secreciones digestivas de estómago y páncreas: composición, funciones y regulación.
62. Secreción hepática: composición, funciones y regulación.
63. Función de las vías biliares. Excreción biliar.
64. Digestión y absorción de los principios inmediatos.
65. Envejecimiento y adaptación funcional del sistema digestivo.
66. Explorar el abdomen. Identificar en superficie de los puntos cístico y apendicular (Lanz y McBurney).
67. Explorar la cavidad oral
68. Organización general. Función de las glándulas y sistemas endocrinos. Hormonas.
69. Función de la hipófisis. Eje hipotálamo-hipofisario. Hormonas hipofisarias. Hormonas hipotalámicas.
70. Función de la glándulas suprarrenales. Hormonas suprarrenales.
71. Función de de las glándulas tiroideas y paratiroides.
72. Función de los islotes de Langerhans. Hormonas pancreáticas.
73. Función del sistema neuroendocrino.
74. Regulación e integración metabólica.
75. Regulación hormonal de la función cardiovascular.
76. Regulación hormonal de la calcemia y remodelación ósea.
77. Regulación hormonal del crecimiento y maduración de los tejidos.
78. Envejecimiento del sistema endocrino.
79. Mecanismos de reparación y adaptación funcional del sistema endocrino.
90. Cronobiología. Glándula pineal y melatonina. Función de la neurona.
91. Conducción del impulso nervioso. Receptores sensoriales.
92. Sinapsis. Neurotransmisores y neuromoduladores. Redes neuronales e integración del impulso nervioso.
93. Función de los diferentes componentes de la glía.
94. Vascularización del SNC. Barrera hematoencefálica. Meninges. Espacios y LCR.
95. Función del hipotálamo.
96. Función del sistema neurovegetativo.
97. Función del sistema límbico.
98. Función del bulbo, protuberancia, mesencéfalo, cerebelo, diencefalo y telencefalo.
99. Función de los nervios periféricos.
100. Función de la médula espinal. Raíces raquídeas.
101. Las vías motoras. Los centros motores y la función motora.
102. Las vías sensoriales. Receptores. Termorregulación.
103. La sensibilidad somática.
104. La sensibilidad química.
105. La sensibilidad acústica: oído.
106. El sistema vestibular.
107. La visión: globo ocular y vías ópticas.

108. Crecimiento y maduración del sistema nervioso.
109. Funciones cerebrales superiores. Lenguaje.
110. Aprendizaje y memoria.
111. Vigilia y sueño.
112. Envejecimiento del sistema nervioso.
113. Mecanismos de reparación y adaptación funcional del sistema nervioso.
114. Bases moleculares de la contracción muscular y su regulación. Fatiga. Tetania.

#### SABER HACER.

1. Conocer las funciones normales de la piel y sus anejos.
2. Interpretar un hemograma y velocidad de sedimentación normal.
3. Interpretar una fórmula leucocitaria
4. Interpretar un hemograma y velocidad de sedimentación normal.
5. Interpretar una fórmula leucocitaria
6. Determinar grupos sanguíneos.
7. Identificar los puntos de los pulsos. Reconocer las características del pulso arterial normal.
8. Localizar los focos de auscultación e identificar los ruidos cardiacos normales.
9. Medir la presión arterial.
10. Realizar e interpretar un ECG normal.
11. Realizar e interpretar una espirometría normal.
12. Gasometría y determinación del pH sanguíneo.
13. Interpretar pruebas de aclaramiento renal.
14. Realizar e interpretar una analítica básica de orina normal.
15. Interpretar, bajo supervisión, un espermograma normal.
16. Interpretar, bajo supervisión, un frotis vaginal.
17. Valoración de la función hormonal.
18. Exploración básica de reflejos osteotendinosos.
19. Exploración básica la sensibilidad propioceptiva y nociceptiva.
20. Exploración básica de la fuerza y tono muscular.
21. Exploración básica de la marcha y el equilibrio.
22. Exploración básica de los pares craneales.
23. Exploración básica de la conciencia, orientación y lenguaje.
24. Realizar, bajo supervisión, electroencefalogramas, electromiogramas, audiometrías, campimetrías y otras técnicas de exploración básicas

## Resultados de aprendizaje

### 3. RESULTADO DEL APRENDIZAJE

1. El alumno conoce los conocimientos específicos sobre el funcionamiento de los diferentes órganos y sistemas del cuerpo humano y la regulación de sus funciones en estado de salud
2. El alumno adquiere conocimientos suficientes que le proporciona y facilita la comprensión de lo que es un proceso fisiológico analizando su significado biológico, descripción, mecanismos, regulación y nivel de integración.
3. El alumno adquiere conocimientos que le permiten desarrollar la capacidad para comprender las modificaciones de los procesos fisiológicos en condiciones patológicas.
4. El alumno conoce la expresión práctica de la asignatura que le permite conocer una exploración clínica normal de cada uno de los aparatos estudiados (exploración pulmonar, cardiaca, abdominal, nefrourológica, neurológica) que le servirán de base para asignaturas posteriores clínicas.

## Descripción de los contenidos

SESIONES: CLASES MAGISTRALES

UNIDAD I: INTRODUCCIÓN A LA FISIOLÓGÍA: LA CÉLULA Y LA FISIOLÓGÍA GENERAL

1. Organización funcional del cuerpo humano y control del medio interno.

UNIDAD II: FISIOLÓGÍA DE LA MEMBRANA, EL NERVIIO Y EL MÚSCULO

2. Potenciales de membrana y potenciales de acción.

3. Contracción del músculo esquelético.

4. Excitación del músculo esquelético: transmisión neuromuscular y acoplamiento excitación-contracción.

5. Contracción y excitación del músculo liso.

UNIDAD III: FISIOLÓGÍA DEL APARATO CARDIOVASCULAR

6. Músculo cardíaco: el corazón como bomba y la función de las válvulas cardíacas

7. Excitación rítmica del corazón. Electrocardiograma normal.

8. Visión General de la circulación: Física médica de la presión, el flujo y la resistencia

9. Distensibilidad vascular y funciones de los sistemas arterial y venoso

10. La microcirculación y el sistema linfático: intercambio de líquido capilar, líquido intersticial y flujo linfático.

11. Control local y humoral del flujo sanguíneo por los tejidos.

12. Regulación nerviosa de la circulación y control rápido de la presión arterial.

13. Función dominante del riñón en la regulación a largo plazo de la presión arterial y en la hipertensión: el sistema integrado de control de la presión.

14. Gasto cardíaco, retorno venoso y su regulación.

15. Flujo sanguíneo muscular y gasto cardíaco durante el ejercicio; la circulación coronaria y la cardiopatía isquémica.

UNIDAD IV: LOS LÍQUIDOS CORPORALES Y FISIOLÓGÍA DEL RIÑÓN

16. Los compartimentos del líquido corporal: líquido extracelular e intracelular; líquido intersticial y edema.

17. Formación de la orina por los riñones (I): Filtración glomerular, flujo sanguíneo renal y su control.

18. Formación de la orina por los riñones (II): Procesamiento tubular del filtrado glomerular.

19. Regulación de la osmolaridad del líquido extracelular y de la concentración de sodio.

20. Regulación renal del potasio, el calcio, el fosfato y el magnesio; integración de los mecanismos renales.

21. Regulación del equilibrio acidobásico.

UNIDAD V: FISIOLÓGÍA DEL APARATO RESPIRATORIO

22. Ventilación pulmonar.

23. Circulación pulmonar, edema pulmonar, líquido pleural.

24. Principios básicos del intercambio gaseoso: difusión de oxígeno y dióxido de carbono a través de la membrana respiratoria.

25. Transporte del oxígeno y dióxido de carbono en la sangre y los tejidos tisulares.

26. Regulación de la respiración.

UNIDAD VI: FISIOLÓGÍA DEL APARATO DIGESTIVO

27. Principios generales de la función gastrointestinal: motilidad, control nervioso y circulación sanguínea.

28. Propulsión y mezcla de los alimentos en el tubo digestivo.

29. Funciones secretoras del tubo digestivo.

30. Digestión y absorción en el tubo digestivo.

31. Fisiología microbiota intestinal

UNIDAD VII: EQUILIBRIO ENERGÉTICO Y REGULACIÓN DE LA TEMPERATURA

32. El Hígado como órgano.

33. Energética y metabolismo.

34. Equilibrio energético; regulación prandial; obesidad y ayuno; vitaminas y minerales.

35. Fisiología de la piel y anejos.

36. Temperatura corporal, regulación de la temperatura y fiebre.

UNIDAD VIII: FISIOLÓGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO (I): PRINCIPIOS GENERALES Y FISIOLÓGÍA DE LA

SENSIBILIDAD

37. Organización del sistema nervioso, funciones básicas de las sinapsis, neurotransmisores.
38. Receptores sensitivos, circuitos neuronales para el procesamiento de la información.
39. Sensibilidades somáticas (I): organización general, las sensaciones táctil y posicional.
40. Sensibilidades somáticas (II): Dolor, cefalea y sensibilidad térmica.

UNIDAD IX: FISIOLÓGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO (II): LOS SENTIDOS ESPECIALES

41. El ojo (I): Óptica de la visión.
42. El ojo (II): Función receptora y nerviosa de la retina.
43. El ojo (III): Neurofisiología central de la visión.
44. El sentido de la audición.
45. Los sentidos químicos: gusto y olfato.

UNIDAD X: FISIOLÓGÍA DEL SISTEMA NERVIOSO (III): NEUROFISIOLÓGÍA MOTORA E

INTEGRADORA

46. Funciones motoras de la médula espinal: los reflejos medulares.
47. Control de la función motora por la corteza y el tronco del encéfalo.
48. Contribuciones del cerebelo y los ganglios basales al control motor global.
49. Corteza cerebral, funciones intelectuales del cerebro, aprendizaje y memoria.
50. Mecanismos encefálicos del comportamiento y la motivación: el sistema límbico y el hipotálamo.
51. Estados de actividad cerebral: sueño, ondas cerebrales, epilepsia y psicosis.
52. El sistema nervioso autónomo y la médula suprarrenal.
53. Flujo sanguíneo cerebral, líquido cefalorraquídeo y metabolismo cerebral.

UNIDAD XI: FISIOLÓGÍA DE LA SANGRE.

54. Eritrocitos, anemia y policitemia.
55. Grupos sanguíneos; transfusión; transplante de órganos y de tejidos.
56. Hemostasia y coagulación sanguínea.

UNIDAD XII: FISIOLÓGÍA DEL SISTEMA ENDOCRINO Y REPRODUCCIÓN

57. Introducción a la endocrinología.
58. Neurohipófisis.
59. Hormonas hipofisarias y su control por el hipotálamo.
60. Hormonas metabólicas tiroideas.
61. Hormonas corticosuprarrenales.
62. Insulina, glucagón y diabetes mellitus.
63. Hormona paratiroidea, calcitonina, metabolismo del calcio y el fosfato, vitamina D.
64. Funciones reproductoras y hormonales masculinas.
65. Fisiología del aparato reproductor femenino.
66. Embarazo y lactancia.

TRABAJOS:

- Potencial de membranas
- Lectura ECG (Frecuencia, eje, punto J)
- Presión Arterial y Shock
- Metabolismo hepático
- Filtrado y aclaramiento renal
- Resolución de problemas de exploraciones complementarias de analítica sanguínea básica, sistemático y sedimento de orina, orina, frotis vaginal y equilibrio ácido-base.
- Fisiología del envejecimiento.
- Envejecimiento por aparatos.

PRÁCTICAS:

PRÁCTICA 1. Electrocardiograma: realización del EKG.

PRACTICA 2. Electrocardiograma: Lectura básica del EKG. Electrocardiogramas patológicos.

PRÁCTICA 3. Ruidos cardiacos: génesis de los ruidos, localización de los focos de auscultación cardiaca e interpretación de los mismos. Ruidos normales y ruidos patológicos.

PRÁCTICA 4. Medida de la presión arterial y variaciones fisiológicas de este parámetro. Efectos del esfuerzo físico en los valores de presión arterial. Localización, palpación y auscultación de los principales pulsos arteriales.

PRÁCTICA 5. Valoración del flujo vascular mediante doppler. Cálculo del índice tobillo-brazo. Interpretación fisiológica de las diferentes respuestas del sistema cardiovascular en forma de casos clínicos.

PRÁCTICA 6. Ruidos pulmonares normales y patológicos. Focos de auscultación del aparato respiratorio y génesis de los diferentes ruidos. Valoración de la saturación de oxígeno mediante oximetría.

PRÁCTICA 7. Medida de los volúmenes y capacidades pulmonares mediante una espirometría. Pruebas clínicas espirométricas funcionales. Análisis individual y colectivo de los resultados obtenidos.

PRÁCTICA 8. Exploración de la cavidad oral. Ruidos abdominales normales y patológicos. Exploración y palpación abdominal normal con localización del punto cístico y apendicular (Lanz y McBurney).

PRÁCTICA 9. Valoración de la composición corporal mediante antropometría. Medidas de diámetros, perímetros y pliegues. Cálculo del índice cintura-cadera, IMC, porcentaje grasa, porcentaje muscular y porcentaje óseo. Aplicaciones clínicas de la antropometría.

PRÁCTICA 10. Exploración funcional del sistema nervioso. Valoración de la motilidad: tono muscular, fuerza muscular, reflejos osteotendinosos y reflejos cutáneos. Análisis de las diferentes estructuras neurológicas implicadas en la génesis del movimiento corporal normal.

PRÁCTICA 11. Exploración funcional del sistema nervioso. Valoración de la sensibilidad: tipos de sensibilidad e interpretación de los diferentes estímulos sobre los receptores sensoriales. Exploración de los pares craneales: aplicación clínica en la determinación de los niveles de afectación neurológica. Interpretación fisiológica de las diferentes respuestas del sistema nervioso en forma de casos clínicos.

PRÁCTICA 12. Exploración de la percepción auditiva. Realización de una audiometría y de una exploración mediante diapasones. Interpretación de los tonos auditivos: intensidad y frecuencia.

PRÁCTICA 13. Exploración de la visión. Análisis de la agudeza visual, de la visión macular y de los colores. Campimetría e interpretación de la misma aplicada a la vía visual. Reflejos pupilares y motilidad ocular.

## Actividades formativas

Las actividades docentes desarrolladas son:

1. **SESIONES:** Clase magistral de explicación de fundamentos teóricos, haciendo uso de herramientas informáticas habituales de formación.
2. **TRABAJOS:** Presentación, estudio y discusión en grupos más reducidos y con una metodología teórico-práctica basada en los problemas fisiológicos humanos con repercusión clínica.
3. **PRÁCTICAS EN EL HOSPITAL VIRTUAL:** Aplicación a nivel práctico de los conocimientos adquiridos en clases magistrales y seminarios. Adquisición de habilidades y destrezas básicas clínicas de fisiología humana básica (exploración de los diferentes sistemas fisiológicos).
4. **CAMPUS VIRTUAL:** En el portal de la asignatura se encontrará toda la información en cuanto a:
  - Programas, guía docente, evaluación continuada, convocatoria de exámenes, avisos, y demás documentación necesaria para el desarrollo de la asignatura.
  - Carpeta por cada cuatrimestre donde se expondrá los pdfs de todas las sesiones y los trabajos, así como cualquier otra información que considera necesaria (enlaces de interés, vídeos, etc.)
5. **TUTORÍAS INDIVIDUALES Y COLECTIVAS:** Orientación y resolución de dudas. Tutorización de actividades clínicas. Seguimiento del aprendizaje.
6. **EVALUACIÓN:** Se llevará a cabo según lo expuesto en el apartado correspondiente mediante evaluación continuada y examen presencial.
7. **TRABAJO PERSONAL:** Estudio. Búsqueda bibliográfica

## Cronograma

Sesión	Actividad	Descripción	Evaluación
MG	1	Potenciales de membrana y potenciales de acción	Control y prueba final
SM	2	Presentación de la asignatura / Organización funcional del cuerpo	Control y prueba final
LB	3	Membranas excitables (soporte informático)	Realización práctica y prueba final
EV	4	Control de Unidad I, II y III (lecciones 1-10)	10% evaluación final
MG	5	Contracción del músculo esquelético	Control y prueba final
SM	6	Artículos de revisión en medicina	Control y prueba final
LB	7	Sistema Cardiovascular (ECG)	Realización práctica y prueba final
EV	8	Control Unidad III y IV (lecciones 11-19)	10% evaluación final
MG	9	Excitación del músculo esquelético: transmisión neuromuscular y acoplamiento excitación-contracción	Control y prueba final
SM	10	Fisiología de Membranas	Control y prueba final
LB	11	Sistema Cardiovascular (pulsos arteriales y presión arterial)	Realización práctica y prueba final
EV	12	Examen 1 parcial (Unidades I al VI)	85% de la evaluación final
MG	13	Contracción y excitación del músculo liso	Control y prueba final
SM	14	Sistema Cardiovascular I	Control y prueba final
LB	15	Sistema Cardiovascular (auscultación cardiopulmonar)	Realización práctica y prueba final
EV	16	Control Unidad VII y VIII (lecciones 31-38)	10% evaluación final
MG	17	Músculo cardiaco: el corazón como bomba y la función de las válvulas cardiacas	Control y prueba final
SM	18	Sistema Cardiovascular II	Control y prueba final
LB	19	Sistema Cardiovascular (respuesta al ejercicio)	Realización práctica y prueba final
EV	20	Control Unidades IX y X (lecciones 39-46)	10% evaluación final
MG	21	Excitación rítmica del corazón	Control y prueba final
SM	22	Sistema Cardiovascular III	Control y prueba final
LB	23	Función Renal (interpretar pruebas de aclaramiento renal, y análisis de orina básico)( soporte informático)	Realización práctica y prueba final

EV	24	Examen 2 parcial (Unidades VII al XII) / Examen todo parcial (todo el programa)	85% de la evaluación final
MG	25	Visión General de la circulación: Física médica de la presión, el flujo y la resistencia	Control y prueba final
SM	26	Repaso contenido previo	Control y prueba final
LB	27	Sangre (interpretar hemograma, VSG, fórmulas leucocitarias, determinar grupos sanguíneos)	Realización práctica y prueba final
MG	28	Distensibilidad vascular y funciones de los sistemas arterial y venoso	Control y prueba final
SM	29	Función Renal I	Control y prueba final
LB	30	Sistema Respiratorio (espirometría y pulsioximetría)	Realización práctica y prueba final
MG	31	Compensación /repaso membranas excitables y sistema cardiovascular	Control y prueba final
SM	32	Función Renal II	Control y prueba final
LB	33	Sistema Nervioso (exploración neurológica, actividad refleja)	Realización práctica y prueba final
MG	34	La microcirculación y el sistema linfático: intercambio de líquido capilar, líquido intersticial y flujo linfático	Control y prueba final
SM	35	Sistema Pulmonar I	Control y prueba final
LB	36	Sistema Nervioso (exploración auditiva, audiometría, y exploración visual, agudeza)	Realización práctica y prueba final
MG	37	Control local y humoral del flujo sanguíneo por los tejidos	Control y prueba final
SM	38	Sistema Pulmonar II	Control y prueba final
LB	39	Sistema Nervioso (exploración cognitiva, test cognitivos)	Realización práctica y prueba final
MG	40	Regulación nerviosa de la circulación y control rápido de la presión arterial	Control y prueba final
LB	41	Sistema Nervioso (EMG, EEG)	Realización práctica y prueba final
MG	42	Función dominante del riñón en la regulación a largo plazo de la presión arterial y en la hipertensión: el sistema integrado de control de la presión	Control y prueba final
SM	43	Entrega presentación trabajo	5% prueba final
LB	44	Sistema Digestivo (valoración nutricional mediante antropometría)	Realización práctica y prueba final
MG	45	Gasto cardíaco, retorno venoso y su regulación	Control y prueba final

SM	46	Presentaciones bibliográficas II	Control y prueba final
LB	47	Sistema Endocrino y Reproducción	Realización práctica y prueba final
MG	48	Flujo sanguíneo muscular y gasto cardíaco durante el ejercicio; la circulación coronaria y la cardiopatía isquémica.	Control y prueba final
SM	49	Piel y Anejos	Control y prueba final
MG	50	Flujo sanguíneo muscular y gasto cardíaco durante el ejercicio; la circulación coronaria y la cardiopatía isquémica.	Control y prueba final
SM	51	Equilibrio Energético	Control y prueba final
MG	52	Compensación /repasso sistema cardiovascular	Control y prueba final
SM	53	Sistema Nervioso I	Control y prueba final
MG	54	Los compartimentos del líquido corporal: líquido extracelular e intracelular; líquido intersticial y edema.	Control y prueba final
SM	55	Sistema Nervioso II	Control y prueba final
MG	56	Formación de la orina por los riñones (I): Filtración glomerular, flujo sanguíneo renal y su control	Control y prueba final
SM	57	Sistema Nervioso III	Control y prueba final
MG	58	Formación de la orina por los riñones (II): Procesamiento tubular del filtrado glomerular	Control y prueba final
SM	59	Sistema Nervioso IV	Control y prueba final
MG	60	Regulación de la osmolaridad del líquido extracelular y de la concentración de sodio	Control y prueba final
SM	61	Sistema Nervioso V	Control y prueba final
MG	62	Regulación renal del potasio, el calcio, el fosfato y el magnesio; integración de los mecanismos renales	Control y prueba final
SM	63	Repaso contenido previo	Control y prueba final
MG	64	Regulación del equilibrio acidobásico	Control y prueba final
SM	65	Repaso contenido previo	Control y prueba final
MG	66	Compensación /repasso sistema renal	Control y prueba final
SM	67	Fisiología de la Sangre	Control y prueba final
MG	68	Ventilación pulmonar	Control y prueba final
SM	69	Sistema Endocrino I	Control y prueba final
MG	70	Circulación pulmonar, edema pulmonar, líquido pleural	Control y prueba final
SM	71	Sistema Endocrino I	Control y prueba final

MG	72	Principios básicos del intercambio gaseoso: difusión de oxígeno y dióxido de carbono a través de la membrana respiratoria	Control y prueba final
SM	73	Sistema Endocrino II	Control y prueba final
SM	74	Entrega presentación trabajo	5% prueba final
MG	75	Transporte del oxígeno y dióxido de carbono en la sangre y los tejidos tisulares	Control y prueba final
MG	76	Regulación de la respiración	Control y prueba final
MG	77	Compensación /repasso sistema pulmonar	Control y prueba final
MG	78	Principios generales de la función gastrointestinal: motilidad, control nervioso y circulación sanguínea	Control y prueba final
MG	79	Propulsión y mezcla de los alimentos en el tubo digestivo	Control y prueba final
MG	80	Funciones secretoras del tubo digestivo	Control y prueba final
MG	81	Digestión y absorción en el tubo digestivo	Control y prueba final
MG	82	Compensación /repasso Sistema Digestivo	Control y prueba final
MG	83	El Hígado como órgano	Control y prueba final
MG	84	Equilibrio energético; regulación prandial; obesidad y ayuno; vitaminas y minerales	Control y prueba final
MG	85	Energética y metabolismo	Control y prueba final
MG	86	Sensibilidades somáticas (II): Dolor, cefalea y sensibilidad térmica.	Control y prueba final
MG	87	Temperatura corporal, regulación de la temperatura y fiebre	Control y prueba final
MG	88	Compensación / Repaso Equilibrio energético y regulación de la temperatura	Control y prueba final
MG	89	Organización del sistema nervioso, funciones básicas de las sinapsis, neurotransmisores	Control y prueba final
MG	90	Receptores sensitivos, circuitos neuronales para el procesamiento de la información	Control y prueba final
MG	91	Sensibilidades somáticas (I): organización general, las sensaciones táctil y posicional	Control y prueba final
MG	92	Sensibilidades somáticas (II): Dolor, cefalea y sensibilidad térmica.	Control y prueba final
MG	93	Compensación /repasso sistema	Control y prueba final

		nervioso I	
MG	94	El ojo (I): Óptica de la visión	Control y prueba final
MG	95	El ojo (II): Función receptora y nerviosa de la retina	Control y prueba final
MG	96	El ojo (III): Neurofisiología central de la visión	Control y prueba final
MG	97	El sentido de la audición	Control y prueba final
MG	98	Los sentidos químicos: gusto y olfato	Control y prueba final
MG	99	Compensación /repaso sistema nervioso II	Control y prueba final
MG	100	Funciones motoras de la médula espinal: los reflejos medulares	Control y prueba final
MG	101	Control de la función motora por la corteza y el tronco del encéfalo	Control y prueba final
MG	102	Contribuciones del cerebelo y los ganglios basales al control motor global	Control y prueba final
MG	103	Corteza cerebral, funciones intelectuales del cerebro, aprendizaje y memoria	Control y prueba final
MG	104	Mecanismos encefálicos del comportamiento y la motivación: el sistema límbico y el hipotálamo	Control y prueba final
MG	105	Estados de actividad cerebral: sueño, ondas cerebrales, epilepsia y psicosis	Control y prueba final
MG	106	El sistema nervioso autónomo y la médula suprarrenal	Control y prueba final
MG	107	Flujo sanguíneo cerebral, líquido cefalorraquídeo y metabolismo cerebral	Control y prueba final
MG	108	Compensación /repaso sistema nervioso III	Control y prueba final
MG	109	Eritrocitos, anemia y policitemia	Control y prueba final
MG	110	Grupos sanguíneos; transfusión; trasplante de órganos y de tejidos	Control y prueba final
MG	111	Hemostasia y coagulación sanguínea	Control y prueba final
MG	112	Introducción a la endocrinología	Control y prueba final
MG	113	Hormonas hipofisarias y su control por el hipotálamo	Control y prueba final
MG	114	Hormonas metabólicas tiroideas	Control y prueba final
MG	115	Hormonas corticosuprarrenales	Control y prueba final
MG	116	Insulina, glucagón y diabetes mellitus	Control y prueba final
MG	117	Funciones reproductoras y hormonales masculinas. Función de la glándula pineal	Control y prueba final

---

MG	118	Fisiología femenina antes del embarazo y hormonas femeninas	Control y prueba final
MG	119	Embarazo y lactancia	Control y prueba final
MG	120	Fisiología fetal y neonatal	Control y prueba final
MG	121	Compensación /repaso Sistema Endocrino	Control y prueba final

---

## Sistema y criterios de evaluación

Sin perjuicio de que se pueda definir otra exigencia en el correspondiente programa de asignatura, con carácter general, la falta de asistencia a más del 70% de las actividades formativas de la asignatura, que requieran la presencia física o virtual del estudiante, tendrá como consecuencia la pérdida del derecho a la evaluación continua en la convocatoria ordinaria. En este caso, el examen a celebrar en el período oficial establecido por la Universidad será el único criterio de evaluación con el porcentaje que le corresponda según el programa de la asignatura.

----

Se podrán presentar a las evaluaciones los/as alumnos/as matriculados/as en la asignatura. Todos los exámenes presenciales serán online en las aulas del campus de universidad en Villanueva de la Cañada siguiendo la normativa de la universidad a este respecto, con un 75% de preguntas fijas y un 25% de preguntas aleatorias. La evaluación se realizará de acuerdo con el calendario académico y se realizará de la siguiente manera:

### A. EVALUACIÓN DEL PRIMER CUATRIMESTRE (1ºQ):

Tendrá una puntuación de 0 a 10 puntos. El contenido académico será el expuesto en el cronograma correspondiente al 1ºQ. La puntuación se alcanzará de la siguiente forma:

#### A1. Evaluación Continuada (20% de la nota final del 1ºQ):

o Asistencia a clases teóricas: La asistencia a clases teóricas es recomendada y en aquellos alumnos con una asistencia > 85% tendrán una nota de 0,25 puntos (2,5% de la nota del cuatrimestre). Los alumnos con dispensa dispondrán de dicha nota.

o Evaluación de la participación en clase del estudiante: Se evaluará de forma objetiva a través de un control que será un examen presencial de 30 minutos de duración de 25 preguntas tipo test de cuatro opciones con una sola respuesta válida. Las respuestas incorrectas descuentan 0,333 puntos, las preguntas en blanco (no respondidas) no descuentan. Con esta evaluación se conseguirá una puntuación de 0 a 1,75 puntos (17,5% de la nota del cuatrimestre).

#### A2. Evaluación examen teórico (80% de la nota final del 1ºQ):

El contenido académico será el indicado en el cronograma correspondiente al 1ºQ. Examen presencial igual que el comentado previamente, de 60 minutos que constará de 50 preguntas tipo test de cuatro opciones con una respuesta correcta. Las respuestas incorrectas descuentan 0,333 puntos, las preguntas en blanco (no respondidas) no descuentan. Con el examen, una vez realizado el descuento de puntos, se conseguirá una nota de 0 a 8 que constituyen el 80% de la nota del cuatrimestre (puntuación de 0 a 8 puntos).

Los resultados de la evaluación final (Evaluación Continuada más Examen teórico) del 1ºQ serán los siguientes:

- Nota > o igual a 5 puntos: Aprobado y liberan la materia para la convocatoria oficial de junio.
- Nota

### B. EVALUACIÓN DEL SEGUNDO CUATRIMESTRE (2ºQ):

La evaluación será del siguiente modo:

### B1. Evaluación Continuada (20% de la nota final del 2ºQ):

- o Asistencia a clases teóricas: Tal y como se ha expuesto anteriormente, aquellos alumnos con una asistencia > 85% incluido a los alumnos con dispensa tendrán una nota de 0,20 puntos (2% de la nota del cuatrimestre).
- o Evaluación de la participación en clase del estudiante: Tal y como se ha expuesto anteriormente, pero se realizará con la evaluación objetiva de la participación con el control del contenido del 2Q, con una nota de 0 a 0,8 puntos (8% de la nota del cuatrimestre).
- o Evaluación de las prácticas (Anexo 1): Las prácticas serán evaluadas de la siguiente forma:
  - o Asistencia a prácticas. La falta a solo una asistencia sin clara justificación al coordinador o el no adecuado comportamiento y aprovechamiento llevará implícito la imposibilidad de realizar el examen práctico y por lo tanto un suspenso en las prácticas. El suspenso en las prácticas clínicas lleva implícito la pérdida del 20% de la evaluación continuada.
  - o Los alumnos que cumplan el punto anterior podrán presentarse al examen de prácticas cuya normativa se expone en el Anexo I y en el portal de la asignatura. Este examen comprende un valor de 0 a 1 puntos (10% de la nota del cuatrimestre). Para obtener aprobado y liberar las prácticas de Fisiología Humana deberán de obtener un 5 o más en el examen práctico lo que supone un valor igual o superior a 0,50 puntos, lo que supone su evaluación en la parte práctica de la asignatura y que se guardará para los siguientes años en caso de no aprobar la asignatura en Julio.
  - o Notas inferiores en el examen práctico a un 5 (0,5 puntos), significará suspenso en prácticas de Fisiología Humana, con lo que perderá la nota de evaluación continuada (2 puntos) y por supuesto al año siguiente en caso de suspender la asignatura en Julio deberá de presentarse de nuevo al examen práctico.

Los alumnos repetidores que tienen aprobado el examen práctico, tienen la asistencia a prácticas convalidada y su nota será guardada para el curso siguiente. No obstante pueden o bien acudir a las prácticas con normalidad o bien presentarse directamente a la realización del examen práctico en caso de que quieran subir nota. Los alumnos repetidores que no hayan aprobado el examen práctico tienen que repetir las prácticas y el examen.

### B2. Examen teórico (convocatorio oficial de junio) (80% de la nota final del 2ºQ):

- o Alumnos que hayan liberado la materia del 1ºQ con nota > 5 puntos: realizarán un examen de las características expuestas en el apartado A2 con el contenido académico solo del 2ºQ.
- Los resultados de la evaluación final (Evaluación continuada más Examen teórico del 2ºQ) serán los siguientes:
- Nota > o igual a 5 puntos de evaluación final 2ºQ: Aquellos alumnos que hayan liberado 1ºQ y que en el 2ºQ obtengan 5 o más puntos aprobarán la asignatura en la convocatoria oficial de junio y su nota final será la media de la puntuación de las dos evaluaciones.
  - Nota
    - o Alumnos en el 1ºQ con nota final La nota final de junio en estos alumnos será la obtenida en el examen tal y como se ha expuesto (80%) más la suma de la evaluación continuada del 2ºQ (20%). Los resultados de la evaluación serán los siguientes:
      - Nota > o igual a 5 puntos: aprobarán la asignatura en la convocatoria oficial de junio y la nota obtenida será su nota final.
      - Nota

### C. EVALUACIÓN DE LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA DE JULIO:

Se llevará a cabo de la siguiente forma:

- Examen teórico (100%): de todo el contenido académico completo de la asignatura. Realización de un examen de 1 hora con 50 preguntas tipo test de cuatro opciones y una respuesta correcta. Las respuestas incorrectas descuentan 0,333 puntos, las preguntas en blanco (no respondidas) no descuentan. Su puntuación será de 0 a 10 puntos.

En esta convocatoria no se tendrá en cuenta la evaluación continuada. Aquellos alumnos que obtengan 5 o más puntos en examen tendrán la asignatura aprobada en la convocatoria extraordinaria de julio.

## Bibliografía

### **Básica:**

- 1.- Guyton A. C.  
*Compendio de fisiología médica*: Elsevier  
ISBN: 9788491139546

### **Complementaria:**

- 2.- Cardinali, Daniel P.; Dvorkin, Mario A.  
*Best y Taylor. Bases Fisiológicas de la Práctica Médica.*: 14ª Ed.: Editorial Médica Panamericana S.A.  
ISSN: 978-950-06-02
- 3.- Rodney A Rhoades, David R Bell  
*Fisiología Médica. Fundamentos de Medicina clínica*: Wolters Kluwer  
ISSN: 978-84-15419-
- 4.- Silverthorn  
*Fisiología humana. Un enfoque integrado*: 6ª Ed.: Editorial Panamericana  
ISBN: 9786079356149

## Adenda

Para aplicar el porcentaje de evaluación continua, el registro de asistencia a clases debe ser igual o superior al 70%, excepto los alumnos con dispensa.

## Bioquímica II

0230103

Curso 2. Asignatura Primer cuatrimestre. Formación básica. 6 Créditos

### Profesores

Silvia Constanza Contreras Jurado - Coordinador  
Esther Civantos Martín  
María José Dueñas Decamp  
Lisbeth Manganiello Vega  
Sebastián Mas Fontao  
Paula Perez Fuentes  
Manuel Soto Catalán

### Objetivos

1. Conocer y explicar las principales características estructurales de las biomoléculas y su relación con las funciones que desempeñan en el metabolismo.
2. Describir las rutas metabólicas implicadas en las síntesis y degradación de los carbohidratos y los mecanismos de regulación implicados, así como las enfermedades relacionadas con las mismas.
3. Describir las rutas metabólicas implicadas en las síntesis y degradación de los lípidos y los mecanismos de regulación, así como las enfermedades relacionadas con las mismas.
4. Describir las rutas metabólicas implicadas en las síntesis y degradación de los principales compuestos nitrogenados y los mecanismos de regulación implicados, así como las enfermedades relacionadas con las mismas.
5. Saber explicar los mecanismos de interrelación existentes entre las principales vías anabólicas y catabólicas del metabolismo.
6. Saber integrar las rutas metabólicas en los diferentes tejidos del organismo
7. Conocer y entender los mecanismos de actuación de las enzimas.
8. Conocer y saber realizar las técnicas experimentales básicas empleadas en un laboratorio de bioquímica y biología molecular

### Requisitos previos

CONOCIMIENTOS BÁSICOS DE BIOQUÍMICA.

### Competencias

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE CON LA MATERIA O ASIGNATURA

SABER

1. Organización y estructuración general del metabolismo celular.
2. Metabolismo de las principales biomoléculas.
3. Regulación e integración metabólica.
4. Metabolización de xenobióticos.
5. Patología metabólica.

#### SABER HACER.

1. Practicar, bajo supervisión, determinaciones de actividad enzimática, interpretando su cinética.
2. Haber visto practicar otras técnicas de análisis como la cromatografía, radioinmunoanálisis y/o Elisa, acción en cadena de la polimerasa, separación de fragmentos de ADN, etc.
3. Manejar programas informatizados de diseño y representación molecular.

#### COMPETENCIAS

##### GENERALES

- CG2 Capacidad de organización y planificación.
- CG3 Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.
- CG5 Capacidad de gestión de la información.
- CG7 Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.
- CG9 Trabajo en equipo
- CG16 Aprendizaje autónomo.
- CG22 Motivación por la calidad
- CG23 Sensibilidad hacia temas medioambientales.

##### BÁSICAS

CB1 Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2 Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía Básica

##### ESPECIFICAS

CE7: Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida.

CE37: Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.

## Resultados de aprendizaje

Materia básica en que se adquieren contenidos instrumentales obligatorios de biología molecular, la bioquímica y el metabolismo.

## Descripción de los contenidos

### TEMARIO CLASES DE SESIONES

1. GLUCÓLISIS
2. CICLO DE LOS ÁCIDOS TRICARBOXÍLICOS
3. GLUCONEOGÉNESIS
4. METABOLISMO DEL GLUCOGENO
5. CICLO DE LAS PENTOSAS FOSFATO
6. FOSFORILACIÓN OXIDATIVA
7. METABOLISMO DE LÍPIDOS.
8. METABOLISMO DE PROTEÍNAS
9. METABOLISMO DE NUCLEÓTIDOS
10. REGULACIÓN E INTEGRACIÓN METABÓLICA
11. METABOLISMO XENOBIÓTICOS

### TEMARIO CLASES DE TRABAJOS

1. DISEÑO Y REPRESENTACIÓN MOLECULAR CON PROGRAMAS INFORMÁTICOS
2. SEÑALIZACIÓN CELULAR
3. CASOS CLÍNICOS Y EJERCICIOS PRÁCTICOS SOBRE GLUCOLISIS
4. CASOS CLÍNICOS Y EJERCICIOS PRÁCTICOS SOBRE EL CICLO DE LOS ÁC. TRICARBOXÍLICOS
5. CASOS CLÍNICOS Y EJERCICIOS PRÁCTICOS SOBRE METABOLISMO DEL GLUCOGENO
6. CASOS CLÍNICOS Y EJERCICIOS PRÁCTICOS SOBRE METABOLISMO DE LOS CARBOHIDRATOS
7. CASOS CLÍNICOS Y EJERCICIOS PRÁCTICOS SOBRE CICLO DE LAS PENTOSAS FOSFATO
8. CASOS CLÍNICOS Y EJERCICIOS PRÁCTICOS SOBRE FOSFORILACIÓN OXIDATIVA
9. CASOS CLÍNICOS Y EJERCICIOS PRÁCTICOS SOBRE METABOLISMO DE LÍPIDOS
10. CASOS CLÍNICOS Y EJERCICIOS PRÁCTICOS SOBRE METABOLISMO DE PROTEÍNAS Y NUCLEÓTIDOS
11. CASOS CLÍNICOS Y EJERCICIOS PRÁCTICOS SOBRE METABOLISMO EN DIFERENTES ESTADOS NUTRICIONALES

## Actividades formativas

Clases magistrales  
Complementos Magistrales  
labor./presen. de trabajos  
Estudio y trabajo autónomo del estudiante  
Exámenes  
Prácticas Laboratorio  
Seminarios específicos  
Tutorías colectivas  
Tutorías individuales

## Cronograma

Sesión	Actividad	Descripción	Evaluación
--------	-----------	-------------	------------

---

SESION	1	GLUCÓLISIS	
SESION	2	GLUCÓLISIS	
TRAB	3	INTRODUCCIÓN A LA ASIGNATURA/CLASES INVERTIDAS	
SESION	4	GLUCÓLISIS	
SESION	5	CICLO DE LOS ÁCIDOS TRICARBOXÍLICOS	
TRAB	6	DISEÑO Y REPRESENTACIÓN MOLECULAR CON PROGRAMAS INFORMÁTICOS	
SESION	7	CICLO DE LOS ÁCIDOS TRICARBOXÍLICOS	
SESION	8	CICLO DE LOS ÁCIDOS TRICARBOXÍLICOS	
TRAB	9	TRABAJO DIRIGIDO	
SESION	10	GLUCONEOGÉNESIS	
SESION	11	GLUCONEOGÉNESIS	
TRAB	12	CASOS CLÍNICOS Y EJERCICIOS PRÁCTICOS SOBRE GLUCOLISIS	
SESION	13	METABOLISMO DEL GLUCOGENO.	
SESION	14	METABOLISMO DEL GLUCOGENO.	
TRAB	15	CASOS CLÍNICOS Y EJERCICIOS PRÁCTICOS SOBRE EL CICLO DE LOS ÁC. TRICARBOXÍLICOS	
SESION	16	METABOLISMO DEL GLUCOGENO.	
SESION	17	CICLO DE LAS PENTOSAS FOSFATO	
TRAB	18	TRABAJO DIRIGIDO	
SESION	19	FOSFORILACIÓN OXIDATIVA	1
SESION	20	FOSFORILACIÓN OXIDATIVA	
SESION	21	CASOS CLÍNICOS Y EJERCICIOS PRÁCTICOS SOBRE GLUCONEOGÉNESIS	
TRAB	22	CONTROL	
SESION	23	METABOLISMO DE LÍPIDOS.	
SESION	24	METABOLISMO DE LÍPIDOS.	
TRAB	25	CASOS CLÍNICOS Y EJERCICIOS PRÁCTICOS SOBRE METABOLISMO DEL GLUCOGENO	
SESION	26	METABOLISMO DE LÍPIDOS.	
SESION	27	METABOLISMO DE LÍPIDOS.	
TRAB	28	CASOS CLÍNICOS Y EJERCICIOS PRÁCTICOS SOBRE CICLO DE LAS PENTOSAS FOSFATO	
SESION	29	METABOLISMO DE LÍPIDOS.	

SESION	30	METABOLISMO DE LÍPIDOS.
TRAB	31	CASOS CLÍNICOS Y EJERCICIOS PRÁCTICOS SOBRE FOSFORILACIÓN OXIDATIVA
SESION	32	METABOLISMO DE PROTEÍNAS
SESION	33	METABOLISMO DE PROTEÍNAS
TRAB	34	CASOS CLÍNICOS Y EJERCICIOS PRÁCTICOS SOBRE METABOLISMO DE LÍPIDOS
SESION	35	METABOLISMO DE PROTEÍNAS
SESION	36	METABOLISMO DE PROTEÍNAS
TRAB	37	CASOS CLÍNICOS Y EJERCICIOS PRÁCTICOS SOBRE METABOLISMO DE PROTEÍNAS
SESION	38	METABOLISMO DE NUCLEÓTIDOS
SESION	39	METABOLISMO DE NUCLEÓTIDOS
TRAB	40	TRABAJO DIRIGIDO
SESION	41	REGULACIÓN E INTEGRACIÓN METABÓLICA
SESION	42	REGULACIÓN E INTEGRACIÓN METABÓLICA
TRAB	43	CASOS CLÍNICOS Y EJERCICIOS PRÁCTICOS SOBRE METABOLISMO DE NUCLEÓTIDOS
SESION	44	METABOLISMO XENOBIÓTICOS
SESION	45	METABOLISMO XENOBIÓTICOS
TRAB	46	CASOS CLÍNICOS Y EJERCICIOS PRÁCTICOS SOBRE METABOLISMO EN DIFERENTES ESTADOS NUTRICIONALES
LB	47	Determinación de lípidos y lipoproteínas en sangre
LB	48	Análisis de orina
LB	48	Determinación de lípidos y lipoproteínas en sangre
LB	49	Estudio de la actividad de distintas enzimas de diagnóstico en suero
LB	49	Determinación de lípidos y lipoproteínas en sangre
LB	50	Regulación hormonal. Determinación de Insulina por ELISA
LB	50	Estudio de la actividad de distintas enzimas de diagnóstico en suero
LB	51	Estudio de la actividad de distintas enzimas de diagnóstico en suero

---

LB	51	Regulación hormonal. Determinación de Insulina por ELISA
LB	52	Regulación hormonal. Determinación de Insulina por ELISA
LB	53	Análisis de orina
LB	54	Análisis de orina

---

## Sistema y criterios de evaluación

Sin perjuicio de que se pueda definir otra exigencia en el correspondiente programa de asignatura, con carácter general, la falta de asistencia a más del 70% de las actividades formativas de la asignatura, que requieran la presencia física o virtual del estudiante, tendrá como consecuencia la pérdida del derecho a la evaluación continua en la convocatoria ordinaria. En este caso, el examen a celebrar en el período oficial establecido por la Universidad será el único criterio de evaluación con el porcentaje que le corresponda según el programa de la asignatura.

----

### CONVOCATORIA ORDINARIA

Estará basada en una evaluación continua, salvo en aquellos casos contemplados en la normativa de evaluación de la UAX, en los que el alumno podrá acogerse a un procedimiento de evaluación final. Para acogerse a este procedimiento de evaluación el estudiante tendrá que solicitarlo por escrito al Decano en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura, explicando las razones que le impiden seguir el sistema de evaluación continua.

En la evaluación continua se valorarán el resultado del control que se realizará en la última semana de octubre, la nota de prácticas, la participación de los alumnos en las actividades presenciales y los trabajos realizados por los alumnos en las clases de Trabajos.

La valoración de las habilidades y conocimientos adquiridos durante las clases prácticas se realizará mediante la ejecución del trabajo experimental, la presentación de resultados y la realización de un examen.

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Convocatoria Ordinaria %

Examen final 50%

Control 20%

Trabajo grupal 10% (para alumnos con dispensa el trabajo es individual con valor de 20%)

Participación y asistencia 10% (excepto para alumnos con dispensa)

Nota Prácticas 10%

\* Para los alumnos con dispensa la evaluación continua será: 50% nota del examen, 20% control, 20% trabajo, 10% prácticas.

\* El examen "Control" (10% de la nota final de evaluación continua) consta de un test con preguntas con 4 respuestas (60% de la nota del examen, las preguntas mal contestadas restan 0,33%), y problemas (40% de la nota del examen).

\*El examen final (60% de la nota final de evaluación continua) consta de un test con preguntas con 4 respuestas (60% de la nota del examen, las preguntas mal contestadas restan 0,33%), y problemas (40% de la nota del examen).

\* Para poder aplicarse la evaluación continua, el alumno deberá sacar en el examen final un mínimo de 5 puntos sobre 10.

La asistencia a prácticas es OBLIGATORIA, de modo que los alumnos que no las realicen tendrán suspensa la convocatoria ordinaria de febrero. Los repetidores no tienen obligación de realizar de nuevo las prácticas pero si de hacer el examen.

#### CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

La opción excepcional de evaluación final consistirá solo en un examen de todos los contenidos de la asignatura.

## Bibliografía

### Básica:

1.- Emilio Herrera Castellón & María del Pilar Ramos Álvarez & Pilar Roca Salom & Marta M. Viana Arribas

*Bioquímica básica*: Editorial Elsevier  
ISBN: 9788480868983

2.- Gerhard Meisenberg & William H. Simmons

*Principios de bioquímica médica*: 4ª Ed.: Editorial Elsevier  
ISBN: 9788491132974

3.- John W Baynes & Marek H. Dominiczak

*Bioquímica médica*: Editorial Elsevier  
ISBN: 9788413825823

4.- Peter Ronner

*Netter. Bioquímica esencial*: Editorial Elsevier  
ISBN: 9788491135159

## Enlaces

Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares

Página web del Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares (CNIC)

<http://www.cnic.es/>

Revista de la Academia Americana de Ciencias

Revista Científica Oficial de la Academia Americana de las Ciencias

<http://www.pnas.org/>

Plos Medicine

Acceso a la revista científica Plos Medicine, de gran nivel en Medicina

<http://www.plosmedicine.org/home.action>

Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas

Página web del CNIO (Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas)

<http://www.cnio.es/es/index.asp>

Investigación y Ciencia

Página web de la revista Investigación y Ciencia

[http://www.investigacionyciencia.es/Campanya\\_Suscripcion\\_IYC.asp](http://www.investigacionyciencia.es/Campanya_Suscripcion_IYC.asp)

Sociedad Española de Biología Celular  
Página web de la Sociedad Española de Biología Celular  
<http://www.sebc.es/>

Organización Mundial de la Salud  
Página web de la Organización Mundial de la Salud (OMS)  
<http://www.who.int/es/>

Yale School of Medicine  
Página web de la Facultad de Medicina (School of Medicine) de la Universidad de Yale  
<http://medicine.yale.edu/>

Medical Sciences Division of Oxford  
Página web de la Facultad de Medicina (Medical Sciences Division) de la Universidad de Oxford  
<http://www.medsci.ox.ac.uk/study/medicine>

School of Medicine of Georgetown University  
Página web de la Facultad de Medicina (School of Medicine) de la Universidad de Georgetown  
<http://som.georgetown.edu/>

Massachusetts General Hospital  
Página web del Hospital General de Massachusetts  
<http://www.massgeneral.org/>

School of Medicine of John Hopkins University  
Página web de la Facultad de Medicina (School of Medicine) de la Universidad John Hopkins  
<http://www.hopkinsmedicine.org/>

Consejo General de Colegios Médicos de España  
Página web del Consejo General de Colegios Médicos de España  
<http://www.cgcom.org/>

Plos Biology  
Acceso a la revista científica Plos Biology, de gran nivel en Biología  
<http://www.plosbiology.org/home.action>

Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular  
Página web de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular  
<http://www.sebbm.es/>

Instituto de Salud Carlos III  
Página web del Instituto de Salud Carlos III (ISCIII)  
<http://www.isciii.es/htdocs/index.jsp>

Harvard Medical School  
Página Web de la Facultad de Medicina de la Universidad de Harvard (Harvard Medical School)  
<http://hms.harvard.edu/hms/home.asp>

School of Clinical Medicine of Cambridge University  
Página web de la Facultad de Medicina (School of Clinical University) de la Universidad de Cambridge  
<http://www.medschl.cam.ac.uk/>

## **Adenda**

Para aplicar el porcentaje de evaluación continua, el registro de asistencia a clases debe ser igual o superior al 70%.

# Histología

0230104

Curso 2. Asignatura Primer cuatrimestre. Obligatoria. 6 Créditos

## Profesores

Juan Sánchez-Verde Bilbao - Coordinador  
Maria Carmen Ariño Palao  
Arancha Cebrian Aranda  
Álvaro López Rodríguez  
Luz María Martín Fragueiro  
Javier Morales Pérez  
Oliver Salguero Molpecere  
Alejandro Torres Fortuny

## Objetivos

- Identificar y describir los diferentes tipos de tejidos que constituyen el cuerpo humano
- Nombrar y exponer las características morfológicas y funcionales de las células propias de cada tejido
- Explicar las características funcionales de los diferentes tejidos
- Realizar trabajos de investigación y búsqueda bibliográfica que derive en un estudio autónomo de la asignatura.
- Reconocer al microscopio los tejidos y nombrar los principales detalles ultraestructurales

## Requisitos previos

El estudiante debe poseer una serie de aptitudes que facilitarán su integración tanto en la Universidad durante su periodo formativo, como posteriormente en su vida profesional:

- Interés por las Ciencias de la Salud
- Constancia en el trabajo y mente ordenada
- Interés por los problemas de los pacientes
- Capacidad para saber enfrentarse a situaciones de emergencia
- Capacidad de decisión y autocrítica
- Buena disposición para establecer relaciones interpersonales y trabajar en equipo
- Capacidad para la observación, búsqueda y análisis de la información
- Gran sentido de la ética y la responsabilidad personal y profesional

Así mismo, deberán conocer las características principales de los tejidos epitelial, conjuntivo, muscular y nervioso

## Competencias

### SABER

1. Ultraestructura de la piel.
2. Proceso de queratinización y pigmentación.
3. Ultraestructura del folículo piloso y glándula sebácea.
4. Ultraestructura de la uña.
5. Ultraestructura de las glándulas sudoríparas.
6. Receptores cutáneos.
7. Estructura de la médula ósea.
8. Función de la médula ósea. Hematopoyesis. Citopoyesis. Regulación.
9. Estructura de los hematíes.
10. Estructura de cada uno de los tipos de células blancas.
11. Morfología de las plaquetas
12. Morfología y estructura celular y molecular del músculo cardíaco. Sistema de conducción. Contracción cardíaca.
13. Ultraestructura de los capilares.
14. Ultraestructura de la circulación venosa.
15. Ultraestructura de la circulación linfática.
16. Ultraestructura de la cavidad oral y sus componentes.
17. Ultraestructura de los diferentes segmentos del tubo digestivo. Peritoneo.
18. Ultraestructura de la de las glándulas anexas del aparato digestivo.
19. Ultraestructura de las vías biliares. Excreción biliar.
20. Morfología y estructura celular y molecular de los músculos y sus componentes.
21. Estructura general y tipos de células del tejido óseo.
22. Ultraestructura de los distintos componentes del riñón y de vías urinarias.
23. Ultraestructura del testículo.
24. Ultraestructura de las vías espermáticas, vesículas seminales y próstata.
25. Ultraestructura de los órganos genitales externos masculinos.
26. Ultraestructura de los órganos genitales externos e internos femeninos.
27. Ultraestructura del ovario.
28. Cambios morfológicos y relación funcional entre el ciclo ovárico y el ciclo uterino.
29. Ultraestructura de la mama.
30. Ultraestructura de las vías aéreas superiores. Aparato fonador.
31. Ultraestructura. Pleura.
32. Ultraestructura del lobulillo pulmonar.
33. Ultraestructura de los órganos linfoides.
34. El tejido nervioso. Distribución en el organismo. Especialización zonal. Metabolismo del sistema nervioso.
35. Ultraestructura de la neurona.
36. Ultraestructura de los diferentes componentes de la glía.
37. Ultraestructura del hipotálamo.
38. Ultraestructura del sistema neurovegetativo.
39. Ultraestructura del sistema límbico.
40. Ultraestructura del bulbo, protuberancia, mesencéfalo, cerebelo, diencefalo y telencéfalo.
41. Ultraestructura de los nervios periféricos.
42. Ultraestructura de la médula espinal. Raíces raquídeas.

### SABER HACER

1. Reconocer microscópicamente la morfología y distintas estructuras de la piel y sus anejos en las distintas etapas de la vida.
2. Reconocer con métodos microscópicos la morfología de los diferentes elementos formes de la sangre.
3. Reconocer con métodos microscópicos la morfología de las distintas estructuras del aparato circulatorio en las distintas etapas de la vida.

4. Reconocer con métodos microscópicos la morfología de las distintas estructuras del aparato digestivo en las distintas etapas de la vida.
5. Reconocer con métodos microscópicos la morfología y distintas estructuras del aparato locomotor en las distintas etapas de la vida.
6. Reconocer con métodos microscópicos la morfología y las distintas estructuras del riñón y vías urinarias en las distintas etapas de la vida.
7. Reconocer con métodos microscópicos la morfología de las distintas estructuras del aparato reproductor en las distintas etapas de la vida.
8. Interpretar, bajo supervisión, un espermograma normal.
9. Interpretar, bajo supervisión, un frotis vaginal.
10. Reconocer con métodos microscópicos y técnicas la morfología de las distintas estructuras del aparato respiratorio en las distintas etapas de la vida.
11. Ultraestructura de la hipófisis e hipotálamo.
12. Ultraestructura de la glándulas suprarrenales.
13. Ultraestructura de de las glándulas tiroides y paratiroides.
14. Ultraestructura de los islotes de Langerhans.
15. Ultraestructura del sistema neuroendocrino.
16. Reconocer con métodos microscópicos la morfología de las distintas estructuras del sistema endocrino en las distintas etapas de la vida
17. Reconocer con métodos microscópicos la morfología de las distintas estructuras del sistema inmune en las distintas etapas de la vida.
18. Reconocer con métodos microscópicos la morfología y las distintas estructuras del sistema nervioso en las distintas etapas de la vida.

#### BÁSICAS Y GENERALES

- CG2 - Capacidad de organización y planificación.
- CG3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.
- CG5 - Capacidad de gestión de la información.
- CG7 - Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.
- CG16 - Aprendizaje autónomo.
- CG22 - Motivación por la calidad
- CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
- CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
- CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
- CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
- CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

#### ESPECÍFICAS

- CE7 - Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida.
- CE37 - Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.

## Resultados de aprendizaje

Materia obligatoria en la que se adquieren conocimientos que abarcan el estudio morfológico y funcional de los tejidos así como la constitución histológica de los órganos y su histo-fisiología.

## Descripción de los contenidos

1. Organización estructural y funcional de los principales tejidos en el organismo humano.
2. Niveles de organización y función molecular y celular.
3. Estructura, distribución y función de los tejidos epitelial, conjuntivo, muscular y nervioso.
4. Degeneración, reparación y regeneración tisular.
5. Envejecimiento tisular.
6. Ingeniería tisular.
7. Ultraestructura de la piel.
8. Proceso de queratinización y pigmentación.
9. Ultraestructura del folículo piloso y glándula sebácea.
10. Ultraestructura de la uña.
11. Ultraestructura de las glándulas sudoríparas.
12. Receptores cutáneos.
13. Estructura de la médula ósea.
14. Función de la médula ósea. Hematopoyesis. Citopoyesis. Regulación.
15. Estructura de los hematíes.
16. Estructura de cada uno de los tipos de células blancas.
17. Morfología de las plaquetas
18. Morfología y estructura celular y molecular del músculo cardiaco. Sistema de conducción. Contracción cardiaca.
19. Ultraestructura de los capilares.
20. Ultraestructura de la circulación venosa.
21. Ultraestructura de la circulación linfática.
22. Ultraestructura de la cavidad oral y sus componentes.
23. Ultraestructura de los diferentes segmentos del tubo digestivo. Peritoneo.
24. Ultraestructura de la de las glándulas anexas del aparato digestivo.
25. Ultraestructura de las vías biliares. Excreción biliar.
26. Morfología y estructura celular y molecular de los músculos y sus componentes.
27. Estructura general y tipos de células del tejido óseo.
28. Ultraestructura de los distintos componentes del riñón y de vías urinarias.
29. Ultraestructura del testículo.
30. Ultraestructura de las vías espermáticas, vesículas seminales y próstata.
31. Ultraestructura de los órganos genitales externos masculinos.
32. Ultraestructura de los órganos genitales externos e internos femeninos.
33. Ultraestructura del ovario.
34. Cambios morfológicos y relación funcional entre el ciclo ovárico y el ciclo uterino.
35. Ultraestructura de la mama.
36. Ultraestructura de las vías aéreas superiores. Aparato fonador.
37. Ultraestructura. Pleura.
38. Ultraestructura del lobulillo pulmonar.
39. Ultraestructura de los órganos linfoides.
40. El tejido nervioso. Distribución en el organismo. Especialización zonal. Metabolismo del sistema nervioso.
41. Ultraestructura de la neurona.
42. Ultraestructura de los diferentes componentes de la glía.
43. Ultraestructura del hipotálamo.
44. Ultraestructura del sistema neurovegetativo.
45. Ultraestructura del sistema límbico.
46. Ultraestructura del bulbo, protuberancia, mesencéfalo, cerebelo, diencefalo y telencefalo.

45. Ultraestructura de los nervios periféricos.  
 47. Ultraestructura de la médula espinal. Raíces raquídeas.

## Actividades formativas

1) Clase magistral: Sin perjuicio de que se pueda definir otra metodología docente, las clases serán preferentemente clases invertidas: modelo pedagógico en el que el alumnado adquiere los contenidos teóricos fuera del aula mediante recursos o lecturas, y el tiempo de clase se dedica a actividades prácticas y colaborativas de debate y análisis que permiten aplicar y profundizar lo aprendido. El profesor actúa como guía y facilitador del proceso.

2) Seminarios y talleres críticos: Presentación, estudio y discusión de casos o trabajos. Resolución de problemas. Realización y exposición de trabajos. Discusión sobre artículos de divulgación.

3) Prácticas en laboratorio: Aplicación a nivel práctico de laboratorio de los conocimientos adquiridos.

4) Exámenes teóricos, prácticos o teórico-prácticos.

5) Trabajo personal: Estudio. Búsqueda bibliográfica. Preparación de trabajos y exposiciones.

## Cronograma

Sesión	Actividad	Descripción	Evaluación
SM	1	Presentación de la asignatura.	
MG	2	Recuerdo de la estructura y funciones del tejido epitelial	Control o prueba final
MG	3	Recuerdo de la estructura y funciones del tejido conjuntivo	Control o prueba final
LB	4	LABORATORIO: Epitelios	Realización de la practica y prueba final
SM	5	Recuerdo de la estructura y funciones Tejido del Muscular	Control o prueba final
MG	6	Tejidos de rigidización y anclaje: Cartílago y hueso	Control o prueba final
MG	7	Tejidos de rigidización y anclaje: Cartílago y hueso	Control o prueba final
LB	8	LABORATORIO: los tejidos conectivos	Realización de la practica y prueba final
SM	9	Recuerdo de la estructura y funciones Tejido del Muscular	Control o prueba final
MG	10	Tejidos de rigidización y anclaje: Cartílago y hueso	Control o prueba final
MG	11	Tejidos de rigidización y anclaje: Cartílago y hueso	Control o prueba final
LB	12	LABORATORIO: Cartílago y hueso	Realización de la practica y prueba final
SM	13	Recuerdo de la estructura y funciones del tejido nervioso e histología del	Control o prueba final

		sistema nervioso	
MG	14	Histología especial: histología del sistema Inmune y la sangre	Control o prueba final
MG	15	Histología especial: histología del sistema Inmune y la sangre	Control o prueba final
LB	16	LABORATORIO:tejido muscular y nervioso	Realización de la practica y prueba final
SM	17	Recuerdo de la estructura y funciones del tejido nervioso e histología del sistema nervioso	Control o prueba final
MG	18	Histología especial: histología del sistema Inmune y la sangre	Control o prueba final
MG	19	Histología especial: histología del sistema cardiovascular	Control o prueba final
LB	20	LABORATORIO:Sistema inmune y Sangre	Realización de la practica y prueba final
SM	21	Presentacion de trabajos	Control o prueba final
MG	22	Histología especial: histología del sistema cardiovascular	Control o prueba final
MG	23	Histología especial: histología del sistema cardiovascular	Control o prueba final
LB	24	LABORATORIO:Sistema cardiovascular	Realización de la practica y prueba final
SM	25	Presentacion de trabajos	Control o prueba final
MG	26	Histología especial: histología del sistema cardiovascular	Control o prueba final
MG	27	Histología especial: histología del sistema respiratorio	Control o prueba final
LB	28	LABORATORIO:Sistema cardiovascular y respiratorio	Realización de la practica y prueba final
SM	29	Recuerdo de la estructura y funciones del tejido nervioso e histología del sistema nervioso	Control o prueba final
MG	30	Histología especial: histología del sistema respiratorio	Control o prueba final
MG	31	Histología especial: histología del sistema digestivo.	Control o prueba final
LB	32	LABORATORIO: Sistema digestivo	Realización de la practica y prueba final
SM	33	Hitos hiostóricos de la histología	Evaluación del trabajo y exposición en grupo y prueba final
MG	34	Histología especial: histología del sistema digestivo.	Control o prueba final
MG	35	Histología especial: histología del sistema digestivo.	Control o prueba final
LB	36	LABORATORIO:Sistema digestivo	Realización de la practica y prueba

			final
SM	37	Presentacion de trabajos	Control o prueba final
MG	38	Histología especial: histología del sistema digestivo. Glandulas anejas	Control o prueba final
MG	39	Histología especial: histología del sistema digestivo. Glandulas anejas	Control o prueba final
LB	40	LABORATORIO: Sistema digestivo: glándulas anejas	Realización de la practica y prueba final
SM	41	Métodos de estudio: Tinciones	Evaluación del trabajo y exposición en grupo y prueba final
MG	42	Histología especial: histología del sistema urogenital	Control o prueba final
MG	43	Histología especial: histología del sistema urogenital	Control o prueba final
LB	44	LABORATORIO: Sistema Urogenital	
SM	45	Presentacion de trabajos	Control o prueba final
MG	46	Histología especial: histología del sistema urogenital	Control o prueba final
MG	47	Histología especial: histología del sistema urogenital	Control o prueba final
LB	48	LABORATORIO: Sistema urogenital	
SM	49	Presentacion de trabajos	Control o prueba final
MG	50	Histología especial: histología del sistema endocrino	Control o prueba final
MG	51	Histología especial: histología del sistema endocrino	Control o prueba final
LB	52	LABORATORIO: Sistema Endocrino	
SM	53	Presentacion de trabajos	Control o prueba final
MG	54	Histología especial: histología del sistema endocrino	Control o prueba final
MG	55	Histología especial: histología de la mama y piel	Control o prueba final
LB	56	LABORATORIO: Sistema endocrino Piel y Mama	
SM	57	Presentacion de trabajos	Control o prueba final
MG	58	Histología especial: órganos de los sentidos	Control o prueba final
MG	59	Histología especial: órganos de los sentidos	Control o prueba final
LB	60	LABORATORIO: Repaso	

## Sistema y criterios de evaluación

Convocatoria ordinaria.:

EXÁMENES 80%:

A) MAGISTRALES 40%

- Control 15%
- Examen final 25%

( si no se libera el parcial, el examen final contará un 40% y tendrá todo el contenido de la asignatura)

B) TRABAJOS 10%

- Examen Final 10%

C) LABORATORIO 30%

- Examen de Laboratorio 24%
- Evaluación del Cuaderno de laboratorio 6%

Deben aprobarse cada una de las partes del examen con una nota de 5 o superior.

EVALUACIÓN CONTINUA 20%:

- Asistencia 5%
- Participación 5 %
- Trabajo 10%

Deben superarse independientemente todos y cada uno de los criterios de evaluación correspondientes a magistrales, trabajos/seminarios y laboratorio (A,B y C) para poder aplicarse la nota de Evaluación Continuada.

Convocatoria extraordinaria.

EXAMENES 100%

A) MAGISTRALES 50%

- Examen final 50%

B) TRABAJOS 20%

- Examen Final 20%

C) LABORATORIO 30%

- Examen de Laboratorio 24%
- Evaluación del Cuaderno de laboratorio 6%

Deben aprobarse cada una de las partes del examen con una nota de 5 o superior.

Si la nota del examen de teoría es 5 o superior, se aplica la evaluación continua solo si mejora la nota.

Dispensas

Los laboratorios de prácticas nunca serán dispensados.

En el caso de tener dispensa de no se tendrá en cuenta el porcentaje de asistencia para la evaluación continuada, quedando el reparto de la siguiente manera:

EVALUACIÓN CONTINUA EN CASO DE DISPENSA 20%:

- Asistencia 5% (de las clases no dispensables: laboratorio y/o seminarios)
- Participación 5 %
- Trabajo 10%

En caso de dispensa del todas las actividades presenciales:

- Participación 10 %
- Trabajo 10%

Sistemas y criterios de evaluación

La evaluación constará de: pruebas orales, pruebas escritas de preguntas de elección múltiple y/o

pruebas escritas de desarrollo, realización y exposición de trabajos, seguimiento tutorial y asistencia a seminarios y prácticas de demostración.

### MAGISTRALES (40%)

La evaluación de los contenidos de las clases magistrales (incluidos tejidos nervioso y muscular así como sistema nervioso) supondrá hasta un 40% de la nota final de la asignatura, siempre y cuando se hubieran superado el resto de las partes.

La calificación de esta parte procederá de:

15%: Un Control correspondiente a Histología General (prueba escrita de elección múltiple) voluntario y eliminatorio, siempre que se obtenga un porcentaje de puntos superior al 60%.

25% | 40%: Un examen final global (escrito, con preguntas de elección múltiple y/o de desarrollo, que se especificará en cada convocatoria) al terminar el cuatrimestre. En caso de no superarse el control previo, el examen final supondrá el 40%

El examen de magistrales, será nuevo cada año, con un porcentaje nunca inferior al 10% de preguntas facilitadas por el alumno. Cada alumno tendrá un examen distinto al del resto de alumnos para evitar situaciones de fraude académico.

### LABORATORIO (30%)

Actividades realizadas en laboratorio: hasta un 30% de la nota final de la asignatura. La nota se obtendrá de una prueba con elementos del laboratorio y se requerirá además el APTO en el libro de seguimiento de laboratorio (más de 0,5 puntos)

Para poder presentarse al examen de la asignatura en periodo ordinario el alumno deberá poseer una asistencia igual o superior al 80% de los laboratorios. (máximo 2 faltas)

Al inicio del laboratorio (5 primeros minutos) se realizará un control mediante de los contenidos del libro de prácticas correspondientes a la práctica que se va a realizar y que han debido ser estudiados y trabajados en el libro con anterioridad a la misma.

Si se obtiene 0 puntos en el mismo se considerará que no se tienen los conocimientos necesarios para la realización de la práctica y se dará por no realizada con la consiguiente falta a la misma. Esta prueba también será la constancia de la asistencia al laboratorio en ese día por lo que los alumnos deberán estar en el aula de prácticas a la hora de inicio de las mismas para poder realizar la prueba. Si no se está presente en el laboratorio en el momento de realización de la prueba se considerará que ha faltado a la práctica.

Esta actividad no puede ser susceptible de dispensa.

### TRABAJOS (10%)

Actividades realizadas en seminarios y trabajos en grupo se dividirá

Hasta un 10% de la nota final de la asignatura corresponderá a una prueba de desarrollo escrito y/o elección múltiple.

Esta actividad no puede ser susceptible de dispensa.

### EVALUACIÓN CONTINUADA (20%)

ASISTENCIA: si es superior al 70% EN TODAS las actividades, la asistencia supondrá un 5% de la nota final de la asignatura. El no cumplimiento de la asistencia tal y como se estipula supondrá la pérdida total de ese 5%.

Para los alumnos con dispensa se exigirá una asistencia superior o igual al 70% en las actividades no dispensables (Laboratorio y/o Trabajos)

La asistencia será validada en durante el horario de las actividades, es responsabilidad del alumno recordar al profesor el pase de asistencia, así como el marcarla y comprobar que esta ha sido validada. Bajo ningún concepto se marcará como asistido en un horario distinto al de la clase impartida.

El fichaje de asistencia en falta de forma o por medios no legítimos será considerado una falta de fraude académico suponiendo la apertura de falta al alumno y la pérdida de la evaluación continuada.

PARTICIPACIÓN: hasta un 5% de la nota final de la signatura. Dicho seguimiento tutorial constara de participación recurrente y activa en clases invertidas (vía colaboración en clase o pruebas

evaluadas), colaboración con la preparación del curso (aportar recursos de estudio o docentes) de manera recurrente y tutorías programadas dentro del calendario de la asignatura o de la impartición por parte del alumno de uno de los puntos de la clase magistral en su horario y grupo.

En caso de alumnos con dispensa la participación debe realizarse por las vías que no requieran de asistencia a clase: por ejemplo: aporte de recursos y tutorías.

TRABAJO: Supondrá un 10% a la evaluación el contenido y presentación del trabajo durante las sesiones de trabajo. Siendo imprescindible y obligatorio realizar la defensa del trabajo por todos los integrantes del grupo. La ausencia de alguno de ello impedirá su correspondiente calificación.

Cualquier fraude académico en cualquiera de las partes evaluables (evaluación continuada, asistencia, trabajos, participación o exámenes) significará la obtención de un 0, en esa parte con las consecuencias ya explicadas para la evaluación final.

## Bibliografía

### Básica:

- 1.- Lopez A. Salguero O.  
*Introducción a la microscopía óptica Histológica*: BDS Librería Editorial  
ISBN: 9788495277480
- 2.- Ovalle W.K. Nahirney P.C.  
*Netter histología esencial*: Elsevier  
ISBN: 9788491139539

### Otros:

- 3.- Gartner L.P.  
*Texto de Histología Atlas a Color*: ELSEVIER  
ISBN: 9788491131182

## Enlaces

Test de Histología

Test de histología

<http://www.lab.anhb.uwa.edu.au/mb140/addons/mcquiz.htm>

## Adenda

En caso de no superarse alguno de los criterios de evaluación (salvo la evaluación continua) la nota que figurará en actas será la menor de los criterios no superados y no se aplicarán los porcentajes asignados a cada criterio.

La metodología y sistema de valoración se comunicará con tiempo suficiente antes de cada prueba concreta y se especificará también por escrito en la misma.

# Microbiología I

0230105

Curso 2. Asignatura Segundo cuatrimestre. Obligatoria. 6 Créditos

## Profesores

María Encarnación Fernández Contreras - Coordinador  
John Jairo Aguilera Correa  
Ana Banzo Berzosa  
María José Dueñas Decamp  
José Manuel Hernández Ros  
Javier Laura Francés  
Lisbeth Manganiello Vega  
Javier Morales Pérez  
Jose Luis Morgado Pascual  
Mónica Santamaría Ramiro  
María Magdalena Vázquez

## Objetivos

- Conocer y describir el mundo microbiano y las características de los microorganismos: su estructura, funcionamiento y multiplicación.
- Conocer y comprender las relaciones existentes entre el ser humano y los seres vivos que denominamos microorganismos. Bases de la relación hospedador-parásito.
- Familiarizarse con los conceptos y términos utilizados en el área de conocimiento de la Microbiología médica.
- Identificar los factores de virulencia de los diferentes microorganismos que afectan al ser humano.
- Detallar las fuentes de infección y los mecanismos de transmisión de los microorganismos.
- Expresar la incidencia y prevalencia de las enfermedades causadas por bacterias, virus, hongos y parásitos.
- Describir las medidas básicas de saneamiento y eliminación de microorganismos patógenos. Desinfección. Esterilización.
- Conocer los mecanismos de acción de los antimicrobianos y los procesos por los que los microorganismos adquieren resistencia a ellos.
- Utilizar las herramientas que brinda la microbiología general aplicada a la actividad médica: acceso y búsqueda de la información fiable, análisis y valoración crítica, interpretación de resultados, búsqueda de la evidencia científica.
- Integrar la información relativa a la microbiología general en el ámbito de las ciencias de la salud.
- Aplicar los conocimientos adquiridos en la mejor comprensión de los conceptos de infección y de enfermedad infecciosa.
- Conocer y saber utilizar los procedimientos técnicos de mayor rentabilidad y eficacia para obtener un diagnóstico de los procesos patológicos causados por microorganismos. Determinar los métodos microbiológicos y parasitológicos de mayor importancia en el diagnóstico de las

enfermedades infecciosas.

- Capacitar al alumno para que adopte y haga adoptar las medidas de prevención necesarias para evitar las enfermedades causadas por microorganismos.
- Fomentar el interés del alumno en el área de conocimiento de la especialidad de microbiología y parasitología médica.
- Actualizar y difundir los conocimientos de mayor relevancia en esta materia.

## Requisitos previos

Repaso de conocimientos adquiridos en asignaturas relacionadas como Biología e Inmunología.

## Competencias

SABER

1. Flora microbiana normal del hombre.
2. Características de la relación huésped-parásito.
3. Infección y enfermedad infecciosa.
4. La respuesta inmune en las infecciones.
5. Técnicas de desinfección y esterilización.
6. Características generales de los microorganismos y parásitos patógenos del hombre.
7. Los priones como agentes de infección humana.
8. Métodos de cultivo y aislamiento de los microorganismos patógenos del hombre.
9. Mecanismos de acción de los fármacos antimicrobianos.
10. Concepto de sensibilidad bacteriana a los fármacos antimicrobianos.
11. Mecanismos de resistencia bacteriana a los antimicrobianos.
12. Pruebas de determinación de la sensibilidad bacteriana a los antimicrobianos.
13. Actividad de los antimicrobianos frente a los microorganismos.
14. Procedimientos del diagnóstico microbiológico y parasitológico.
15. Acción patógena de: bacterias, virus, hongos y parásitos que causan enfermedad en el hombre.
16. El papel de los artrópodos como vectores de enfermedades infecciosas.
17. Diagnóstico microbiológico o parasitológico de las enfermedades causadas por bacterias, virus, hongos y parásitos patógenos humanos.
18. Prevención de las enfermedades infecciosas y parasitarias.

SABER HACER

Saber hacer con competencia (Rutinariamente y sin supervisión):

1. Evaluar la necesidad y posibilidad de un estudio microbiológico.
2. Seleccionar y obtener la muestra clínica idónea para el diagnóstico de las enfermedades infecciosas o parasitarias más relevantes en nuestro medio.
3. Formular las recomendaciones adecuadas para el transporte, almacenamiento y procesamiento microbiológico de las muestras clínicas.
4. Interpretar los resultados de los cultivos y de las pruebas de sensibilidad bacteriana a los antimicrobianos.
5. Interpretar los resultados de los estudios microbiológicos y parasitológicos.

Haberlo practicado tuteladamente (Bajo supervisión del tutor). 1. Saber aplicar adecuadamente los métodos de desinfección y esterilización.

BÁSICAS Y GENERALES

CG2 - Capacidad de organización y planificación.

CG3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.

CG5 - Capacidad de gestión de la información.

CG7 - Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.

CG16 - Aprendizaje autónomo.

CG22 - Motivación por la calidad

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio)

para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

#### ESPECÍFICAS

CE10 - Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.

CE37 - Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.

## Resultados de aprendizaje

Materia en que se adquieren conocimientos instrumentales obligatorios de la microbiología y parasitología en la práctica médica con contenidos de microbiología general, bacteriología, virología, micología, parasitología y aspectos microbiológicos de síndromes infecciosos.

## Descripción de los contenidos

### PROGRAMA DE MICROBIOLOGÍA MÉDICA (I). CLASES TEÓRICAS

#### PRIMER BLOQUE. Microbiología general

Tema 1. Presentación. Introducción histórica

Tema 2. Introducción a la Microbiología Médica

Tema 3. Estructura bacteriana (I). Elementos obligados

Tema 4. Estructura bacteriana (II) Elementos facultativos

Tema 5. Genética bacteriana (I)

Tema 6. Genética bacteriana (II)

Tema 7. Antimicrobianos. Mecanismos de acción

Tema 8. Resistencia de las bacterias a los antimicrobianos

Tema 9. Factores determinantes de la acción patógena

Tema 10. Diagnóstico microbiológico directo e indirecto

#### SEGUNDO BLOQUE. Bacteriología

Tema 11. Taxonomía general de bacterias. Phylum Proteobacteria. Clase alfa- Proteobacteria. Orden Rickettsiales. Fam. Rickettsiaceae y Anaplasmataceae

Tema 12. Clase Alfa- Proteobacteria. Orden Rhizobiales. Fam. Brucellaceae y Bartonellaceae. Clase beta-Proteobacteria Orden Burkolderiales. Géneros Bordetella y Burkolderia

Tema 13. Clase Beta- Proteobacteria. Orden Neisseriales. Fam. Neisseriaceae

Tema 14. Clase Gamma-Proteobacteria. Orden Legionellales. Fam. Legionellaceae y Coxiellaceae. Orden Pseudomonadales. Fam. Pseudomonadaceae y Moraxellaceae

Tema 15. Clase Gamma-Proteobacteria. Orden Enterobacteriales. Fam. Enterobacteriaceae. Géneros Escherichia, Klebsiella, Salmonella y Shigella. Fam. Yersiniaceae. Géneros Yersinia y Serratia. Fam Morganellaceae. Géneros Proteus y Morganella

Tema 16. Clase Gamma-Proteobacteria. Orden Vibrionales. Fam. Vibrionaceae. Orden Pasturellales. Fam Pasteurellaceae. Géneros Haemophilus y Pasteurella. Orden Thiotrichales. Fam. Francisellaceae

Tema 17. Clase Epsilon-Proteobacteria. Orden Campylobacterales. Fam. Campylobacteraceae y Helicobacteraceae

Tema 18. Phylum Firmicutes. Clase Erysipelothrichia. Gen Erysipelothrix. Clase Bacilli. Orden Bacillales. Fam. Bacillaceae y Listeriaceae.

Tema 19. Clase Bacilli. Orden Bacillales. Fam Staphylococcaceae. Orden Lactobacillales. Fam. Streptococcaceae, Enterococcaceae y Lactobacillaceae

Tema 20. Clase Clostridia. Orden Clostridiales. Fam. Clostridiaceae, Peptococcaceae y Peptostreptococcaceae

Tema 21. Phylum Actinobacteria. Orden Actinomycetales. Fam Actinomycetaceae. Orden Corynebacteriales. Fam Mycobacteriaceae y Nocardiaceae. Orden Bifidobacteriales. Fam. Bifidobacteriaceae. Género Gardnerella.

Tema 22. Phylum Spirochaeta. Géneros Borrelia, Leptospira y Treponema

Tema 23. Phylum Chlamydia. Géneros Chlamydia y Chlamydophila. Phylum Tenericutes. Géneros Mycoplasma y Ureaplasma

TERCER BLOQUE. Virología

Tema 24. Virología general. Estructura. Replicación. Clasificación.

Tema 25. Determinantes de la enfermedad vírica. Patogenia. Diagnóstico

CUARTO BLOQUE. Micología

Tema 26. Micología general. Estructura fúngica. Clasificación

Tema 27. Características de las enfermedades por hongos. Diagnóstico micológico

QUINTO BLOQUE. Parasitología

Tema 30. Parasitología general. Características generales de los parásitos. Clasificación: Protozoos, Nematodos, Trematodos y Cestodos. Ciclo vital.

Tema 31 Diagnóstico parasitológico

PROGRAMA DE MICROBIOLOGÍA MÉDICA (II). SEMINARIOS (TRAB)

TRAB 1. Fisiología y Metabolismo bacteriano

TRAB 2. Agentes físicos y químicos. Desinfección y Esterilización

TRAB 3. Relaciones microorganismo-huésped. Microbiota normal.

TRAB 4. De la muestra clínica al diagnóstico

TRAB 5 Bacteriemia y septicemia. Hemocultivos

TRAB 6 Microbiología de la orina

PROGRAMA DE MICROBIOLOGÍA MÉDICA (III). CLASES PRÁCTICAS

Las clases prácticas se realizarán en los laboratorios de Microbiología. Las sesiones de prácticas tendrán una duración de 3 horas al día durante cinco días consecutivos. En ellas, el alumno se familiarizará con los procedimientos microbiológicos y parasitológicos habituales y llevará a cabo las técnicas de toma de muestras, procesamiento de muestras clínicas, siembras en medios de cultivo, exámenes microscópicos, tinciones, pruebas de sensibilidad a los antimicrobianos, etc.

1. Valoración de riesgo biológico. Seguridad en el laboratorio. Normas y consejos de actuación
2. Instrumental básico en el diagnóstico microbiológico. Manejo de microscopio

3. Toma, transporte y conservación de muestras clínicas. Aislamiento de microorganismos
4. Medios de cultivo. Procesamiento de muestras clínicas, siembra e incubación
5. Examen microscópico directo de muestras. Métodos de tinción Gram y otros
6. Curvas de crecimiento bacteriano. Curvas de letalidad. Desinfección y esterilización de material
7. Valoración e interpretación del crecimiento microbiano. Aislamiento e identificación morfológica y bioquímica de bacterias y hongos
8. Tinciones especiales. Técnicas especiales de cultivo. Bacterias anaerobias
9. Pruebas de sensibilidad bacteriana a los antibióticos. Método de difusión
10. Determinación de la concentración mínima inhibitoria (CMI) y de la concentración mínima bactericida (CMB) de un antibiótico frente a una bacteria
11. Técnicas especiales de cultivo. Cultivos celulares para virus
12. Examen microscópico directo para identificación de parásitos. Tinciones especiales. Identificación de huevos y quistes de parásitos
13. Diagnóstico microbiológico directo e indirecto. Detección de antígeno microbiano. Detección de anticuerpos. Pruebas serológicas.
14. Diagnóstico microbiológico por biología molecular. PCR. Pruebas de hibridación

## Actividades formativas

### METODOLOGÍA DOCENTE

Clases teóricas y prácticas de laboratorio (OBLIGATORIAS). Seminarios. Realización de trabajos en equipo. Consultas bibliográficas. Lectura crítica de artículos relativos a la asignatura de microbiología. Exposición de trabajos en clase. Participación activa de los alumnos en debates relativos a temas de microbiología médica. Controles periódicos de conocimientos (escrito u oral), prácticas y trabajos dirigidos.

## Sistema y criterios de evaluación

Sin perjuicio de que se pueda definir otra exigencia en el correspondiente programa de asignatura, con carácter general, la falta de asistencia a más del 70% de las actividades formativas de la asignatura, que requieran la presencia física o virtual del estudiante, tendrá como consecuencia la pérdida del derecho a la evaluación continua en la convocatoria ordinaria. En este caso, el examen a celebrar en el período oficial establecido por la Universidad será el único criterio de evaluación con el porcentaje que le corresponda según el programa de la asignatura.

----

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Para superar la asignatura será necesario obtener una nota global igual o superior a cinco puntos, teniendo en cuenta que se valorarán los siguientes apartados:

- Examen final convocatoria ordinaria (ver “apartado 1, “Pruebas escritas”): 70% de la nota.
- Evaluación continua:
  - o Prácticas de laboratorio (LB): 15%. La asistencia a prácticas es OBLIGATORIA (ver apartado 2, “Prácticas de laboratorio”).
  - o Seminarios (TRABAJOS, ASISTENCIA Y PARTICIPACIÓN EN CLASE): 15%

1. PRUEBAS ESCRITAS: Evaluación de los contenidos de las clases magistrales y seminarios (a excepción de los trabajos expuestos en clase): 70% de la calificación final.

1.1. Examen parcial: Durante el cuatrimestre, se realizará una primera prueba teórica, que tendrá carácter eliminatorio si se obtiene una calificación igual o superior a 6,0 puntos

1.2. Examen final de convocatoria ordinaria:

- Alumnos que liberaron materia en el examen parcial: Contestarán un cuestionario con preguntas sobre el resto del temario. La nota final de la prueba escrita será la media entre el parcial y el examen final. Para realizar la media será imprescindible superar el cuestionario con un 5,0.

- Alumnos que no liberaron materia en el examen parcial: Contestarán un cuestionario sobre todo el temario. Para superar el examen será necesario obtener una calificación igual o superior a 5,0 puntos.

1.3. Convocatoria extraordinaria: Constará de un único cuestionario con toda la materia teórica, que supondrá el 100% de la nota. Los alumnos que hayan faltado a Prácticas de laboratorio deberán contestar un cuestionario sobre esta parte de la asignatura. En este caso, la nota del examen extraordinario supondrá el 85% y el de prácticas el 15% (véase el apartado de Prácticas). En cualquier caso la calificación del examen teórico deberá ser igual o superior a 5,0 puntos.

1.4. Características de los exámenes escritos:

- Los exámenes serán de tipo "test", con cuatro opciones de respuesta, de las que sólo una será correcta.

- Todas las preguntas tendrán el mismo valor

- Las respuestas incorrectas restarán un tercio (33,33%) del valor de la pregunta.

- Las preguntas no contestadas no se penalizarán

- Exámenes de convocatoria ordinaria y extraordinaria: Constarán de 50 preguntas de tipo "test" y su duración aproximada será de 50 minutos.

2. PRÁCTICAS DE LABORATORIO (LB): Supondrá un 15% de la calificación final. No es necesario aprobar para aplicar el porcentaje.

Los alumnos que no realicen las prácticas de laboratorio serán calificados con un NP (no presentado) y deberán examinarse de los contenidos correspondientes en el examen final de convocatoria extraordinaria. Además, perderán el derecho a la evaluación continua (ver subapartado 4.2.1. "Asistencia mínima").

Alumnos repetidores con las prácticas aprobadas: Los alumnos de segunda matrícula podrán presentarse directamente al examen sin realizar las prácticas. Los alumnos que hubieran superado las prácticas EN EL CURSO ANTERIOR con una nota igual o superior a 6,0 puntos no tendrán que realizar ni las prácticas ni el examen. Si la nota no se obtuvo el curso precedente, tendrán que volver a realizar las prácticas.

3. SEMINARIOS (TRAB): La nota de seminarios será la calificación de un trabajo en equipo que supondrá un 15% de la calificación final. Consistirá en una presentación en PowerPoint que se enviará al profesor en el plazo que éste determine, y se expondrá en clase el día establecido. Los temas se indicarán el día de la presentación de la asignatura y en la primera clase de seminarios.

- No se aceptará ningún trabajo enviado fuera de plazo.

- El/ los alumnos encargados de presentar el trabajo serán designados por el profesor el día de la exposición.

- Los alumnos que se ausenten de forma injustificada el día de la exposición perderán la nota del trabajo de seminarios. En caso de falta por causa justificada, deberán acreditar esta circunstancia. Para ello, deberán aportar el debido justificante, tanto a su tutor como a la Coordinadora de la asignatura EN LAS DOS SEMANAS SIGUIENTES AL DÍA DE LA EXPOSICIÓN. No se aceptarán justificaciones transcurrido este plazo.

4. REQUISITOS PARA CONTABILIZAR LA EVALUACIÓN CONTINUA: La evaluación continua constituirá el 30% de la nota de la asignatura, distribuida como sigue:

- Prácticas de laboratorio: 15%

- Trabajo de seminarios y participación en los mismos: 15%

Para contabilizarla será necesario cumplir con requisitos de calificación y asistencia

4.1. Calificación: Será requisito imprescindible obtener un aprobado (5,0 puntos) en el examen de convocatoria ordinaria. En caso de haber liberado en el parcial, el alumno deberá superar la materia restante (5,0 puntos) para calcular la nota media. En caso contrario, la calificación obtenida será la más baja.

4.2. Asistencia: Los alumnos con una asistencia inferior a la mínima exigida que no justifiquen

adecuadamente sus ausencias, no tendrán derecho a que se les contabilice la evaluación continua.

4.2.1. Asistencia mínima

- Clases magistrales: 70%
- Seminarios y Prácticas de laboratorio: 100%

4.2.2. Alumnos con dispensa: Los alumnos con dispensa académica podrán faltar a las clases magistrales o de seminarios, pero NO a las clases de laboratorio, salvo que las hubieran aprobado en el curso precedente.

Los alumnos repetidores que tengan problemas de solapes de asignaturas deberán solicitar dispensa por este motivo a través de los cauces establecidos por la UAX.

5. CALIFICACIÓN FINAL:

5.1. Convocatoria ordinaria: Para aprobar la asignatura el alumno deberá obtener una NOTA GLOBAL (considerando todos los apartados) igual o superior a 5,0 puntos.

5.2. Convocatoria extraordinaria: Además del examen oficial extraordinario, los alumnos que no hubieran asistido a prácticas deberán completar un cuestionario con contenidos de las clases de laboratorio. En este caso el examen oficial constituirá el 85%, de la calificación final, y el 15% corresponderá a la nota del cuestionario de Prácticas. En cualquier caso, será imprescindible superar el examen escrito con una calificación igual o superior a 5,0 puntos.

## Bibliografía

**Básica:**

- 1.- Daniel H. Buckley , David A. Bender , David A. Stahl , John M. Martinko y Michael T. Madigan  
*BROCK. BIOLOGÍA DE LOS MICROORGANISMOS 14ED*: Pearson  
ISBN: 9788490352793
- 2.- Juan J. Picazo; José Prieto Prieto  
*Compendio de Microbiología: 2ª Ed.*: ELSEVIER  
ISBN: 9788490229217
- 3.- Murray P  
*Microbiología Médica: 6ª Ed.*: Elsevier  
ISBN: 9788480864657

## Adenda

BIBLIOGRAFÍA

Básica:

1. Murray P.R.: Microbiología médica básica, 1ª edición, 2018. Ed. Elsevier-Saunders
2. Martín A, Béjar V, Gutiérrez JC y col. Microbiología esencial. Ed. Panamericana 2018.

Específica

1. Murray P.R., Rosenthal K.S., Pfaller M.A.: Microbiología médica, 9ª edición, 2021. Ed. Elsevier-Saunders.
2. Prats G.: Microbiología y Parasitología médicas, 2ª edición, 2022. Ed. Panamericana.

Para aplicar el porcentaje de evaluación continua, el registro de asistencia a clases debe ser igual o superior al 70%.

## Psicología Médica

0230106

Curso 2. Asignatura Segundo cuatrimestre. Obligatoria. 6 Créditos

### Profesores

Jesús Balandín Sánchez - Coordinador  
Ana Banzo Berzosa  
Silvia María Campos Soler  
Rafael Mateos Barrado  
Ana Belén Sánchez Calzón  
Mónica Santamaría Ramiro

### Objetivos

- Conocer los procesos psicológicos básicos (aprendizaje, memoria, percepción, emoción, motivación, personalidad)
- Adquirir conocimientos de psicología evolutiva
- Conocer las características definitorias de los principales trastornos psicopatológicos.
- Conocer los principios básicos de la conducta social
- Conocer las técnicas psicológicas de intervención.
- Emplear los conocimientos adquiridos para lograr una óptima relación médico-paciente

### Requisitos previos

- No se han establecido requisitos previos

### Competencias

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE CON LA MATERIA O ASIGNATURA

SABER

1. Los fundamentos biológicos, psicológicos y sociales de la personalidad.
2. El desarrollo de la personalidad durante el ciclo vital y su intervención en la sintomatología y evolución de las enfermedades.
3. Los aspectos fundamentales de las funciones psíquicas normales.
4. Bases psicosociales del enfermar humano. La interacción de la persona con su grupo familiar, social y laboral y sus alteraciones.
5. Bases de las principales psicoterapias (psicodinámica, cognitiva, conductual, de apoyo).
6. Reacciones psicológicas y psicopatológicas ante la enfermedad y la muerte.
7. Trastornos del sueño (insomnio, hipersomnias).

8. Trastornos de la personalidad.
- 9 Diagnóstico psicopatológico
10. Los principios teóricos de la Comunicación Humana: elementos y fundamentos, intención, contextos, barreras de la comunicación, comunicación verbal y no verbal, etc.
11. Los modelos de relación clínica.
12. Los principios metodológicos de la gestión de entrevistas en centros sanitarios: tipos de entrevista, fases, interlocutores, etc.
13. Los principios teóricos y metodológicos para el estudio, el análisis y la mejora de los procesos de información en caso de interlocutores o entornos complejos.
14. Conocimiento metodológico de técnicas para realizar exposiciones eficaces y gestionar el trabajo en equipo.
15. La naturaleza de la información y de los documentos, de sus diversos modos de producción y de su ciclo de gestión, de los aspectos legales de su uso y transferencia, y de las fuentes principales de información en cualquier soporte.
16. Conocer los principios teóricos y las técnicas de reunión, selección, organización, conservación y tratamiento de la información, de su recuperación, acceso, difusión e intercambio.
17. Conocer las técnicas de redacción aplicados a los registros y textos sanitarios y administrativos.
18. Conocer los principios teóricos y metodológicos para el estudio, el análisis y la mejora de los procesos de producción, transferencia y consumo de la información.
19. Conocer las tecnologías de la información que se emplean en los servicios de información.
20. Los elementos de la comunicación verbal y no verbal
21. Las interferencias en la comunicación

#### SOLO CONOCER

- 1-Trastornos del desarrollo y el comportamiento en la infancia y la adolescencia.
2. Reconocimiento y manejo del estrés del personal sanitario.
3. Indicadores de captación, seguimiento y control en patologías crónicas y en factores de riesgo reconocidos:-Ansiedad y depresión.

#### SABER HACER

Saber hacer con competencia (rutinariamente y sin supervisión)

1. Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo, y comprender el contenido de esta información.
2. Redactar historias clínicas, informes y otros registros médicos de forma comprensible a terceros.
3. Redactar y transmitir instrucciones adecuadas y formar a usuarios y pacientes.
4. Realizar exposiciones orales y escritas de trabajos científicos ante un auditorio.
5. Conciliar y negociar.

Saber hacer tuteladamente (bajo supervisión del tutor)

1. Saber reconocer las estrategias retóricas presentes en el discurso científico y valorar los intereses a los que responden.

Haberlo visto practicar por un experto

1. Establecer una buena comunicación interpersonal, que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
2. Saber reconocer las estrategias retóricas presentes en el discurso científico y valorar los intereses a los que responden

#### BÁSICAS Y GENERALES

CG2 - Capacidad de organización y planificación.

CG3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.

CG5 - Capacidad de gestión de la información.

CG7 - Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.

CG8 - Toma de decisiones.

CG9 - Trabajo en equipo

- CG10 - Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar.
- CG12 - Habilidades en las relaciones interpersonales.
- CG13 - Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad.
- CG14 - Razonamiento crítico.
- CG15 - Compromiso ético.
- CG16 - Aprendizaje autónomo.
- CG17 - Adaptación a nuevas situaciones.
- CG18 - Iniciativa y espíritu emprendedor.
- CG20 - Liderazgo
- CG21 - Conocimiento de otras culturas y costumbres.
- CG22 - Motivación por la calidad

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio)

para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

#### ESPECÍFICAS

CE23 - Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.

CE24 - Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.

CE8 - Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.

CE11 - Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.

CE37 - Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.

## Resultados de aprendizaje

Materia en la que se adquieren conocimientos instrumentales obligatorios de la Psicología Médica abordándose aspectos básicos y metodológicos; estudio de la personalidad (desarrollo y evolución, funciones, neurobiología, psicopatología y evaluación clínica); medicina psicosomática; psicología social y de grupo y técnicas psicoterapéuticas

## Descripción de los contenidos

Magistrales y Complementos:

Presentación de la asignatura.

Tema 1. el concepto de ciencias Psicosociales aplicadas al ambito de la salud

Tema 2. introducción a la Psicología. teorías y metodología científica

Tema 3. Aprendizaje.

Tema 4. Memoria

Tema 5. Criterios de anormalidad vs normalidad

Tema 6. Infancia y adolescencia. trastornos psicopatológicos de inicio temprano (infancia y adolescencia)

Tema 7. Juventud y madurez. Trastornos psicopatológicos mas comunes: Trastornos de ansiedad, T. del estado del animo. Trastornos de la alimentación T. Psicótico y esquizofrenia.

CASOS CLINICOS

Tema 10. La vejez. Demencias

Tema 11. El dolor. Trastornos asociados. Enfermedad crónica

Tema 12. Instrumentos para la evaluación psicológica del paciente

Tema 13. Técnicas de intervención psicológica

Tema 14. La relación del profesional de la salud y paciente

Seminarios:

Tratamientos psicológicos en la patología médica/psiquiátrica

Comunicación verbal y no verbal en la clínica cotidiana.

El límite de lo normal en salud mental. Funciones psíquicas superiores.

El límite de lo normal en salud mental. Lo transcultural

Las medida del dolor

Modelo dinamico vs modelo cognitivo

Modelos de aprendizaje. Casos practicos

Psicopatología en la adultez 1. Casos practicos. Trabajo grupal

Psicopatología en la adultez 2. Casos practicos. Trabajo grupal

Psicopatología en la ancianidad. Casos practicos. Trabajo grupal

Psicopatología en la infancia. Casos practicos. Trabajo grupal

Sustancias: Abuso / Consumo perjudicial. A propósito de un caso. Trabajo grupal

## Actividades formativas

- Seminarios: Aprendizaje basado en problemas, resolución de casos.
- Clase Magistral: Se realizarán clases expositivas que correrán a cargo en un 60 % del profesor y el resto de los alumnos. Estos elaborarán los temas trabajado en grupo pequeño previa tutorización del profesor.
- Talleres: Role playing.
- Tutorías individuales y colectivas: Orientación y resolución de dudas.
- Trabajo personal: Estudio. Búsqueda bibliográfica. Biblioteca Digital EVOLVE. Lecturas obligatorias

## Sistema y criterios de evaluación

Sin perjuicio de que se pueda definir otra exigencia en el correspondiente programa de asignatura, con carácter general, la falta de asistencia a más del 70% de las actividades formativas de la asignatura, que requieran la presencia física o virtual del estudiante, tendrá como consecuencia la pérdida del derecho a la evaluación continua en la convocatoria ordinaria. En este caso, el examen a celebrar en el período oficial establecido por la Universidad será el único criterio de evaluación con el porcentaje que le corresponda según el programa de la asignatura.

----

1. La evaluación del alumno comprenderá las siguientes convocatorias oficiales:

- Convocatoria ordinaria de Mayo-Junio: Examen tipo test de toda la materia que comprende la asignatura. La nota del alumno en este examen se prorrateará con la nota de evaluación continua para hallar la nota final.

- Convocatoria extraordinaria de Julio: Examen tipo test de toda la materia que comprende la asignatura. La nota final del alumno será la obtenida en el examen.

2. La asignatura se calificará sobre 10 puntos, y la nota se calculará según los siguientes porcentajes:

A. Convocatoria ordinaria

- Evaluación Continua: 40% de la nota final. Se evaluarán las actividades realizadas:
- Control cuatrimestral de conocimientos: 10% de la nota final.
- Trabs y Seminarios que pueden incluir actividades de Taller de hospital virtual de simulación, técnicas de role playing o Resolución de casos y distintos ejercicios prácticos relacionados con los temas teóricos. (20%)
- Un curso de UAX Skill School específico para este curso y asignatura (10%)
- Examen escrito: 60% de la nota final. El examen escrito consistirá en una prueba objetiva, tipo test, preguntas de carácter teórico ó teórico-práctico sobre la materia explicada en clase y/o sobre lecturas obligatorias.

**IMPORTANTE:**

- Para aprobar la asignatura será **NECESARIO** que la nota, calculada a partir del sumatorio de todas las partes, sea igual o superior a un cinco.

- **SÓLO** se llevará a cabo el sumatorio de cada una de las partes, cuando el alumno haya obtenido en el examen escrito una nota mínima de 5. En caso de que la nota sea inferior, la asignatura estará suspensa y dicha nota es la que aparecerá publicada.

B. Convocatoria extraordinaria:

- Examen tipo test (100%). El alumno se examinará de **TODA** la materia que comprende la asignatura. La nota final del alumno será la obtenida en el examen.

3. Alumnos con dispensa de asistencia a clases:

Para aprobar la asignatura, el alumno con dispensa académica dispone de las mismas convocatorias oficiales que el resto del alumnado. La dispensa académica exime al alumno de la necesidad de asistir a clase, pero no de la presentación de trabajos en la fecha y la forma indicados en el portal de la asignatura. Así, la nota final en estos casos se calculará con los mismos porcentajes que el resto del alumnado:

A. Convocatoria ordinaria

- Evaluación Continua: 40% de la nota final. Se evaluarán las actividades realizadas:
- Control cuatrimestral de conocimientos: 10% de la nota final.
- Entrega de trabajos de los Trabs y Seminarios (20%)
- Un curso de UAX Skill School específico para este curso y asignatura (10%)
- Examen escrito: 60% de la nota final. El examen escrito consistirá en una prueba objetiva, tipo test, preguntas de carácter teórico ó teórico-práctico sobre la materia explicada en clase y/o sobre lecturas obligatorias.

**IMPORTANTE:**

- Para aprobar la asignatura será **NECESARIO** que la nota, calculada a partir del sumatorio de todas las partes, sea igual o superior a un cinco.

- **SÓLO** se llevará a cabo el sumatorio de cada una de las partes, cuando el alumno haya obtenido en el examen escrito una nota mínima de 5. En caso de que la nota sea inferior, la asignatura estará suspensa y dicha nota es la que aparecerá publicada.

B. Convocatoria extraordinaria:

- Examen tipo test (100%). El alumno se examinará de **TODA** la materia que comprende la

asignatura. La nota final del alumno será la obtenida en el examen.

## Bibliografía

### Básica:

1.- García-Porrero, Juan A.

*Anatomía humana*: Madrid : McGraw-Hill. Interamericana, 2013.

ISBN: 9788448174798

2.- J. Vallejo Ruiloba

*Introducción a la Psicopatología y la Psiquiatría*: Elsevier Masson

ISBN: 9788445816592

## Adenda

Para aplicar el porcentaje de evaluación continua, el registro de asistencia a clases debe ser igual o superior al 70%.

## Radiología

0230107

Curso 2. Asignatura Segundo cuatrimestre. Obligatoria. 6 Créditos

### Profesores

Virginia Tomé Reollo - Coordinador  
José Julio Jiménez Alegre  
Javier Núñez Villar  
Juan Sánchez-Verde Bilbao  
Marta Sanz Sanz  
Mario Alejandro Schiter Rodríguez  
Pablo Tutor de Ureta

### Objetivos

La Radiología se ocupa de la aplicación clínica de los agentes físicos en sus vertientes diagnósticas y terapéuticas. Se integran tres especialidades médicas: Radiodiagnóstico, Medicina nuclear y Oncología radioterápica. Los objetivos de la asignatura son: Asimilar los fundamentos físicos de las técnicas utilizadas en diagnóstico por imagen, Describir las exploraciones de diagnóstico de imagen utilizada en el estudio de los diferentes órganos y sistemas. Reconocer los hallazgos semiológicos básicos de las exploraciones con técnicas de diagnóstico por imagen Describir someramente las aplicaciones terapéuticas de los agentes físicos. Con ello se establecerán las bases para que, en cursos posteriores, puedan adquirirse conocimientos más concretos de diagnóstico por imagen, dirigidos a cada una de las patologías de los diferentes órganos y sistemas.

### Requisitos previos

Bases de la medicina

### Competencias

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE CON LA MATERIA O ASIGNATURA

SABER

1. La radiación electromagnética. Conceptos básicos.
2. Interacción de la radiación con el organismo humano.
3. Detección y medida de la radiación. Radioprotección.
4. La imagen radiológica. Medios de contraste. Técnicas radiológicas.
5. Interpretación radiológica: Lectura Sistemática y Semiología básica.
6. Ecografía. Generalidades. Instrumentación. Modalidades.

7. Ultrasonografía Doppler: tipos. Semiología e indicaciones.
8. TAC. Bases del TAC. Tipos. Semiología básica e indicaciones.
9. Resonancia Magnética (RM): Generalidades. Semiología básica e indicaciones.
10. Estudio radiológico del tórax: técnicas, indicaciones, semiología básica
11. Estudio radiológico del abdomen y aparato digestivo: técnicas, indicaciones, semiología básica
12. Estudio radiológico del aparato locomotor: técnicas, indicaciones, semiología básica.
13. Estudio radiológico del riñón y vías urinarias: técnicas, indicaciones, semiología básica
14. Estudio radiológico del sistema nervioso, circulatorio y otros aparatos y sistemas: técnicas, indicaciones, semiología básica
15. Radiología obstétrica, ginecológica y de la mama.
16. Radiología intervencionista.
17. Radiología pediátrica.
18. Manejo de isótopos en medicina. Radiotrazadores y radiofármacos.
19. Estudios morfológicos y funcionales con isótopos de los principales órganos y aparatos.
20. Estudios isotópicos. SPECT, PET y otras técnicas. Indicaciones y semiología básica.
21. Densitometría ósea.
22. Radioterapia. Respuesta tumoral. Respuesta de los tejidos normales. Modalidades de irradiación

#### SABER HACER

Saber hacer con competencia (Rutinariamente y sin supervisión)

1. Identificar las estructuras anatómicas normales y detectar anomalías en:
  - Radiografía simple de tórax, abdomen y estructuras óseas.
  - Ecografía abdominal.
  - TAC y RM cerebral, torácica y abdominal.
2. Identificar la semiología básica en medicina nuclear.
3. Medidas simples de protección radiológica.

Haberlo practicado tuteladamente (Bajo supervisión del tutor)

1. Identificar los signos radiológicos de las enfermedades más prevalentes.
2. Identificar los signos radiológicos que establecen el diagnóstico en las situaciones de riesgo vital.
3. Cálculos y medidas de la radiación.
4. Valorar campos de tratamiento radioterápico en las diferentes localizaciones tumorales.
5. Diferenciar los niveles de incapacidad en el marco de los diferentes procesos patológicos.

Haberlo visto practicar por un experto

1. Radiología intervencionista
2. Exploraciones radiológicas en niños
3. PET.
4. Programación y ejecución de tratamientos radiológicos.
5. Preparación de radiofármacos.
6. Condiciones de seguridad y protección en una instalación radiológica y nuclear clínica.

#### COMPETENCIAS

##### GENERALES

- CG1 Capacidad de análisis y síntesis.
- CG2 Capacidad de organización y planificación.
- CG3 Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.
- CG5 Capacidad de gestión de la información.
- CG7 Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.
- CG14 Razonamiento crítico.
- CG16 Aprendizaje autónomo.
- CG22 Motivación por la calidad

CG23 Sensibilidad hacia temas medioambientales.

**BÁSICAS**

CB1 Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2 Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

## Resultados de aprendizaje

Materia en la que se adquieren nociones instrumentales obligatorias de procedimientos diagnósticos y terapéuticos en la que se aborda la utilización de las técnicas de diagnóstico por imagen y aplicaciones terapéuticas de las radiaciones ionizantes.

## Descripción de los contenidos

TL-Taller 1 ELABORACIÓN DE UN TRABAJO EN GRUPOS

TL-Taller 1 TUTORÍA INDIVIDUAL COLECTIVA

EV-Evaluación CONTROL

MG-Clase Magistral 1 Presentación de la asignatura. Identificación básica: introducción a las modalidades de imagen

MG-Clase Magistral 2 Dosis de radiación y seguridad radiológica

MG-Clase Magistral 3 Identificación de una radiografía torácica técnicamente aceptable

MG-Clase Magistral 4 Estudio tórax normal en la tomografía computarizada

MG-Clase Magistral 5 Identificación de la anatomía pulmonar y cardiaca normal

MG-Clase Magistral 6 Estudio del abdomen y la pelvis normales en la tomografía computarizada

MG-Clase Magistral 7 Identificación de la enfermedad pulmonar por afectación del espacio aéreo frente a la enfermedad pulmonar por afectación del espacio intersticial

MG-Clase Magistral 8 Resonancia magnética: comprensión de los fundamentos e identificación de los hallazgos básicos I y II

MG-Clase Magistral 9 Identificación de las atelectasias

MG-Clase Magistral 10 Ecografía: comprensión de los fundamentos y sus usos en el abdomen y la pelvis (ginecológica y obstétrica)

MG-Clase Magistral 11 Identificación de un derrame pleural

MG-Clase Magistral 12 Ecografía vascular y de cabecera

MG-Clase Magistral 13 Identificación de la neumonía

MG-Clase Magistral 14 Neurorradiología: Identificación de algunas causas frecuentes de patología intracraneal

MG-Clase Magistral 15 Identificación de la cardiopatía en el adulto

MG-Clase Magistral 16 Identificación de las causas de un hemitórax opacificado

MG-Clase Magistral	17	Medicina nuclear: comprensión de los fundamentos e identificación de los hallazgos básicos I
MG-Clase Magistral	18	Identificación patología pleural
MG-Clase Magistral	19	Medicina nuclear: comprensión de los fundamentos e identificación de los hallazgos básicos II
MG-Clase Magistral	20	Identificación del abdomen normal: radiología convencional
MG-Clase Magistral	21	Radiología Intervencionista: Utilización de intervenciones guiadas por imagen en el diagnóstico y el tratamiento
MG-Clase Magistral	22	Identificación de la obstrucción intestinal y el íleo. Identificación del gas extraluminal en el abdomen
MG-Clase Magistral	23	Radioterapia: Respuesta tumoral. Respuesta de los tejidos normales. Modalidades de radiación
MG-Clase Magistral	24	Identificación de las calcificaciones anómalas y sus causas
MG-Clase Magistral	25	Identificación de los hallazgos en radiología mamaria
SM-Seminario/Taller	1	Identificación de las alteraciones no traumáticas del esqueleto apendicular, incluyendo la artritis
SM-Seminario/Taller	2	Identificación de las alteraciones de la columna vertebral no traumáticas
SM-Seminario/Taller	3	Identificación del traumatismo en las estructuras óseas. Fracturas
SM-Seminario/Taller	4	Identificación de los hallazgos radiológicos del traumatismo torácico
SM-Seminario/Taller	5	Identificación de otras enfermedades del tórax (I)
SM-Seminario/Taller	6	Identificación de otras enfermedades del tórax II
SM-Seminario/Taller	7	Identificación de las enfermedades pediátricas (I)
SM-Seminario/Taller	8	Identificación de las enfermedades pediátricas (II)
SM-Seminario/Taller	9	Identificación de los hallazgos radiológicos del traumatismo del abdomen y la pelvis
SM-Seminario/Taller	10	Identificación de las alteraciones gastrointestinales y hepatobiliares, y del tracto urinario (I)
SM-Seminario/Taller	11	Identificación de las alteraciones gastrointestinales y hepatobiliares, y del tracto urinario (II)
SM-Seminario/Taller	12	REPASO/CASOS CLÍNICOS /IMÁGENES/AJUSTES
SM-Seminario/Taller	13	REPASO/CASOS CLÍNICOS /IMÁGENES/AJUSTES

## Actividades formativas

Exposición teórica Clases magistrales  
Prácticas en Hospital Virtual de Simulación  
Elaboración/presentación de trabajos  
Seminarios específicos  
Exámenes  
Cursos de formación

## Sistema y criterios de evaluación

Sin perjuicio de que se pueda definir otra exigencia en el correspondiente programa de asignatura, con carácter general, la falta de asistencia a más del 70% de las actividades formativas de la asignatura, que requieran la presencia física o virtual del estudiante, tendrá como consecuencia la pérdida del derecho a la evaluación continua en la convocatoria ordinaria. En este caso, el examen a celebrar en el período oficial establecido por la Universidad será el único criterio de evaluación con el porcentaje que le corresponda según el programa de la asignatura.

----

Para APROBAR la asignatura de Radiología SE DEBEN CUMPLIR ESTOS CRITERIOS:

- Aprobar la parte teórica con un mínimo de 22 respuestas correctas/40 en el EXAMEN FINAL
- Debe haber al menos 1.5 PUNTOS obtenidos en la EVALUACIÓN CONTINUA
- No es obligatorio aprobar el CONTROL/EXAMEN PARCIAL

-PUNTUACIÓN:

\*EXAMEN TEORÍA: 70% (=7 PUNTOS) (6 EXAMEN FINAL + 1 CONTROL/EXAMEN PARCIAL)

El CONTROL/EXAMEN PARCIAL NO libera materia

Se considerará aprobado el examen teórico (tanto el parcial como el final) con una puntuación mínima de 22 respuestas correctas/40 (puntuación 5.5/10)

\*EVALUACIÓN CONTINUA: 30% (3 PUNTOS)

Para poder sumar la puntuación obtenida en la evaluación continua, es necesario que la puntuación del examen teórico final sea como mínimo de (22/40)

DESGLOSE DE LA PUNTUACIÓN DE LA EVALUACIÓN CONTINUA:

-5% (=0.5 PUNTO): Se darán 0.25 puntos por cada práctica aprobada del HVS (se hará un test al final de cada práctica)

-5% (=0.5 PUNTOS): Asistencia >80% en MG y TRAB. Si no hay >80% de asistencia en MG y TRAB no habrá puntuación

-10% (=1PUNTO): Se podrá obtener 0.1 puntos en cada una de las dinámicas grupales realizadas en las clases de TRAB (en el caso de corresponder a uno de los equipos ganadores/ día)

(0.1 puntos x 10 clases de TRAB con dinámicas de grupo/equipo =1 PUNTO)

-10% (=1 PUNTO): Haber finalizado y aprobado el curso de COURSERA (Prompt Engineering for ChatGPT) (=0.5 PUNTOS) + entrega de ejercicio (=0.5 PUNTOS)

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

La nota de la convocatoria extraordinaria dependerá exclusivamente de la realización de un examen escrito de 40 preguntas tipo test de cuatro opciones con una sola correcta. En la nota final de la convocatoria extraordinaria no se aplicará ninguna de las diferentes notas anteriormente obtenidas por el estudiante durante el curso.

## Bibliografía

### Básica:

1.- WILLIAM HERRING

*RADIOLOGÍA BÁSICA. ASPECTOS FUNDAMENTALES*: 4ª Ed.: ELSEVIER

ISBN: 9788491136651

### Complementaria:

2.- FEDERLE

*IMAGEN ANATÓMICA TÓRAX ABDOMEN*: MARBAN

ISBN: 9788471017246

3.- HARNSBERGER

*IMAGEN ANATÓMICA CEREBRO.COLUMNA*: MARBAN

ISBN: 9788471017260

4.- MANASTER

*IMAGEN ANATÓMICA MUSCULOESQUELÉTICO*: MARBAN

ISBN: 9788471017239

5.- Miguel Ángel de Gregorio

*Radiología clínica para estudiantes*: Watson

ISBN: 8494341006

6.- Ryan

*Radiología anatomica*: Marban

ISBN: 9788471018878

7.- Ziessman

*Medicina nuclear, los requisitos:* Elsevier

ISBN: 9780323029469

## Inglés para Medicina

0230131

Curso 2. Asignatura Primer cuatrimestre. Optativa. 6 Créditos

### Profesores

María López González - Coordinador  
Aranzazu Castresana Solano  
Rania Darrag  
Carolina García Pérez  
Sara García de Vicuña Callejo  
Jorge Justo Prieto  
Jose Rafael Martínez de Góngora  
William Timothy Schutz  
Jean Mathieu Tsoumou

### Objetivos

Realizar una aproximación al inglés específico de las Ciencias de la Salud y de la Medicina. Desarrollar las destrezas de comprensión y expresión (oral y escrita fundamentalmente), haciendo hincapié, por un lado, en la lectura y comprensión de textos relacionados con la medicina o de extractos de artículos de investigación y, por otro lado, en la comunicación oral con el paciente y la redacción de ciertos textos médicos, como por ejemplo, la historia clínica en inglés.

### Requisitos previos

Básicos de inglés

### Competencias

Saber las características del idioma inglés en las materias de medicina y el lenguaje técnico en inglés.

### Resultados de aprendizaje

Conocer el lenguaje científico en inglés

## Descripción de los contenidos

La asignatura está dividida en tres bloques temáticos:

Bloque 1 : Terminología propia de las Ciencias de la Salud

Bloque 2 : En la consulta

Bloque 3 : Historias clínicas y otros textos científicos

Para el desarrollo de los distintos bloques se trabajará con:

\*Vídeos de diálogos habituales en un entorno médico general y de especialización (Listening comprehension).

\*Textos especializados en diferentes patologías y campos de la medicina para trabajar la comprensión lectora en un entorno médico general y de especialización además de formularios, historias clínicas, impresos, prospectos, instrucciones, etc. (Reading comprehension.)

\*Estructuras lingüísticas más frecuentemente empleadas en el entorno médico general y hospitalario, incluyendo gramática y expresiones (Collocations and Medical Terminology).

\*Destrezas para el cuidado del paciente consistentes en estados de ánimo, sentimientos, actitudes, preocupaciones, vocabulario y expresiones conducentes a un mejor entendimiento del paciente por parte del facultativo para un tratamiento más efectivo (Patient Care).

\*Terminología médica consistente en diferentes categorías:

-Tipos de medicamentos.

-El esqueleto humano.

-Los órganos.

-Vocabulario principal empleado en las diferentes especialidades médicas.

-Las especialidades médicas, su personal y su organización en la medicina pública y privada.

-Principales sufijos, prefijos y raíces empleados en terminología médica.

-Principales abreviaturas en el entorno médico-sanitario.

-Toma de notas en una consulta médica, elaboración de informes médicos para derivar al paciente a especialidades médicas y elaboración de la historia clínica a partir de anotaciones médicas.

Prescripciones médicas, pautas, etc. (Writing = written expression).

- El Sistema Integumentario.

- El Sistema Musculoesquelético.

- Los músculos.

- El Sistema Cardiovascular.

- El Sistema Linfático.

- El Sistema Nervioso.

- El Sistema Endocrino.

- El Sistema Respiratorio.

- El Sistema Digestivo.

- El Sistema Urinario.

- El Sistema Reproductivo.

\*Tareas de compilación de información para exposición de temas, aplicación de contenidos estudiados en clase, utilización de terminología médica específica en lugar de lenguaje común y viceversa, explicación de síntomas, aplicación de remedios, etc. (Projects).

\*Diálogos orales con pacientes para poner en práctica un corpus de preguntas médicas destinadas a establecer la dolencia del paciente en base a sus síntomas y poder así realizar una diagnosis adecuada. Debates encaminados a establecer una patología, síntomas, tratamiento, etc. Descripción de medicamentos, pruebas, síntomas, tratamientos, etc. mediante la expresión oral (Speaking = Oral expression).

## Actividades formativas

Clases magistrales  
Trabajos

## Cronograma

Sesión	Actividad	Descripción	Evaluación
SM	1	Subject presentation: contents, evaluation, materials, activities, objectives, profile, program, etc.	
SM	2	Class dynamics (introduction to Mural), class activities (BOOKLETS Medical Terminology) and tasks	
SM	3	Medical Terminology 1: Basic Word Structure pp.1-10 Irregular Plurals (p.346)	
SM	4	Medical Terminology 1: Basic Word Structure pp.11-19	
SM	5	Medical Terminology 1. Prefixes 19-23+Reading	
SM	6	Medical Terminology 1:Check HW and Review Unit 1: pp.38-48 Include Unit 1 in MURAL	
SM	7	Medical Terminology-Chapter 2: Organization of the body pp.50-57 & 61-66	
SM	8	Medical Terminology. Chapter 2. Reading p. 67 & Review (83-85)	
SM	9	Medical Terminology Appendix 1-Body Systems (pp.218-292)	
SM	10	Medical Terminology Appendix 1-Cardiovascular System: pp.218-219+Abbs 221-Digestive System: pp. 226-227+Abbs 229 Include in MURAL	
SM	11	Medical Terminology Appendix	

		1-Endocrine System: 234-235+Abbs 236	
SM	12	Medical Terminology Appendix 1- Check HW. Female Reproductive System. Pp.240-241+Abbs.236. Lymphatic System pp.246-247*Abbs 248+	
SM	13	Medical Terminology Appendix 1- Male Reproductive System pp. 250-251+Abbs. 252. Muskuloskeletal 258+Nervous 265-266+Abbs 267. Respiratory System pp.271-271+Abbs 274	
SM	14	Medical Terminology Appendix 1- Review Exercises. Muskuloskeletal 258+Nervous 265-266+Abbs 267. Respiratory System pp.271-271+Abbs 274 MURAL	
SM	15	Medical Terminology Appendix 1- Skin & Senses pp. 279-282+Abbs 283. Urinary System 287-2888+Abbs. 289+exs. 290-292	
SM	16	MURAL Medical Terminology-Chapter 3: Suffixes	
SM	17	Medical Terminology-Chapter 3: Suffixes	
SM	18	Medical Terminology-Chapter 4: Prefixes MURAL	
SM	19	Medical Terminology-Chapter 4: Prefixes	
SM	20	Quizzes. Review Units 1 & 2	
SM	21	MURAL CHECK	
SM	22	Quizzes & Review Units 3 & 4	
SM	23	Quizzes & Review Appendix 1	
EV	24	Written Test on Units 1 +2+3 & 4 Appendix 1-Body Systems	30
EV	25	Written Test on Units 1 +2+3 & 4 Appendix 1-Body Systems	30
SM	26	TAKING A HISTORY: Introduction and Exercises. Tasks 1 - 6	
SM	27	TAKING A HISTORY: Introduction and Exercises. Tasks 7 - 9	
SM	28	Doctor - Patient Interview: Watching video samples and emphasising structure and contents studied in Taking a History.	
SM	29	DOCTOR - PATIENT INTERVIEWS	30

## Grado en Medicina

SM	30	DOCTOR - PATIENT INTERVIEWS
SM	31	DOCTOR - PATIENT INTERVIEWS Doctor - Patient Interview: Watching video samples and emphasising structure and contents studied in Taking a History.
EV	32	DOCTOR - PATIENT INTERVIEWS ORAL EXAM 30
EV	33	DOCTOR - PATIENT INTERVIEWS ORAL EXAM 30
SM	34	Case History Elaboration: Introduction, exercises and activities
SM	35	Case History Elaboration: Practice Mural
SM	36	Case History Elaboration: Additional Techniques
SM	37	Case History Elaboration: development of a case history
SM	38	Case History Elaboration: development of a case history
SM	39	Case History Elaboration: Additional Techniques
SM	40	Case History Elaboration: development of a case history (based on the Dr-Pt Interview)
SM	41	Medical Terminology-Chapter 5:Medical Specialists and Case Reports (178-181)
SM	42	Medical Terminology-Chapter 5:Combining forms and Vocabulary (181-186) MURAL
SM	43	Medical Terminology-Chapter 5: Case Reports (186-197)
SM	44	Medical Terminology-Chapter 5: Reading (197)+exs. 198-206
SM	45	Medical Terminology-Chapter 5: Pronunciation Review (206-209)
SM	46	MURAL Review
SM	47	Medical Terminology-Chapter 5: Allied Health Specialists (209-212)
SM	48	Medical Terminology-Appendix 6: Allied Health Careers
SM	49	Medical Terminology-Chapter 5: Review and Check up (pp.213-216)
SM	50	Medical Terminology-Chapter 5: Quizzes
SM	51	CH MOCK EXAM

---

SM	52	CH CORRECTION	
SM	53	MURAL check CH correction	
SM	54	Final Review	
SM	55	Q & A	
SM	56	Q & A	
EV	57	Written test on Unit 5 & Case History Booklet.	40
SM	58	Written test on Unit 5 & Case History Booklet.	30
SM	59	Revisión	

---

## Sistema y criterios de evaluación

Sin perjuicio de que se pueda definir otra exigencia en el correspondiente programa de asignatura, con carácter general, la falta de asistencia a más del 70% de las actividades formativas de la asignatura, que requieran la presencia física o virtual del estudiante, tendrá como consecuencia la pérdida del derecho a la evaluación continua en la convocatoria ordinaria. En este caso, el examen a celebrar en el período oficial establecido por la Universidad será el único criterio de evaluación con el porcentaje que le corresponda según el programa de la asignatura.

----

### SISTEMA DE EVALUACIÓN

El proceso de evaluación se realizará teniendo en cuenta los resultados de aprendizaje previstos. Para ello se utilizarán pruebas que vayan siguiendo el proceso formativo y vayan recogiendo las competencias que va adquiriendo el estudiante.

Estas pruebas pretenden evaluar las cuatro destrezas de la lengua (comprensión escrita, comprensión auditiva, expresión escrita y expresión oral) así como los contenidos léxicos y gramaticales necesarios para poner en práctica los contenidos funcionales que se pretenden alcanzar, según el nivel de lengua extranjera estudiado.

Dichas pruebas constarán de varias de las siguientes actividades evaluadoras que permitirán obtener el grado en que se consiguen los objetivos:

- Pruebas escritas de redacción.
- Pruebas escritas de rellenar huecos, verdadero o falso y contestar preguntas.
- Ejercicios de lectura y comprensión escrita.
- Ejercicios de vocabulario y gramática.
- Pruebas de expresión oral.

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN

#### 1. CONVOCATORIA ORDINARIA

##### 1.1 Evaluación Continua

SOLO PODRÁN ACOGERSE A LA MODALIDAD DE EVALUACIÓN CONTINUA LOS ALUMNOS QUE ASISTAN A UN 70% DE LAS CLASES

- a. Una primera prueba escrita (sobre todo vocabulario y terminología): 30%
- b. Una prueba oral (Doctor-patient Interview): 30%
- c. Una segunda prueba escrita hacia finales de cuatrimestre (Case History, Terminology, Medical Abbreviations, etc.): 30%
- d. Participación en clase, actitud en clase, trabajo en la aplicación de MURAL y en las tareas propuestas en clase: 5%-
- e. Apreciación del profesor: 5%- Este 5% se valorará en función de la asistencia regular a clase.

Las fechas de estas pruebas se anunciarán por el profesor con antelación. Las mismas se realizarán en el aula habitual de clase, a menos que el profesor en su momento anuncie lo contrario.

### 1.2 Tipo de prueba

#### 1.2.1 Pruebas escritas

Las pruebas escritas contarán con preguntas de vocabulario, terminología médica, abreviaturas médicas, ejercicios de lectura, completar frases, elaboración de historia clínica o informe médico, prescripción, tratamiento, etc. por escrito, preguntas médicas destinadas al establecimiento de patologías y diagnosis, gramática, expresiones profesionales, ejercicios de comprensión lectora.

Nota 1: A CRITERIO DE CADA PROFESOR, se podrán guardar los resultados de las pruebas orales de evaluación continua para cualquiera de los dos exámenes finales de convocatoria ordinaria y/o extraordinaria dentro del periodo académico cursado. Los resultados de las pruebas escritas **NO SE PODRÁN GUARDAR BAJO NINGÚN CONCEPTO PARA NINGUNA OTRA CONVOCATORIA**. Por lo tanto, tanto la evaluación continua como las convocatorias ordinaria y extraordinaria tendrán resultados de las pruebas escritas **ÚNICOS Y ESPECÍFICOS** para cada convocatoria.

Nota 2: Para aprobar esta asignatura por evaluación continua, el estudiante debe haber realizado las tres pruebas requeridas durante el cuatrimestre. De faltar una, no será posible aprobar la asignatura por evaluación continua y el alumno deberá presentarse a la convocatoria ordinaria o extraordinaria.

Nota 3: En el caso de los estudiantes con dispensa que no acudan a clase, las notas de participación en clase y apreciación del profesor (5% + 5% respectivamente) se valorarán dependiendo de si el alumno muestra interés por el seguimiento de la asignatura haciendo consultas **PERIÓDICAS** a su profesor correspondiente.

Nota 4. La notas de participación en clase y apreciación del profesor (5% + 5% respectivamente) sólo se podrán aplicar a aquellos alumnos que asistan a, como mínimo, un 70% de las clases. Es decir, los alumnos con menos porcentaje de asistencia a clase, o con faltas sin justificar, no tendrán opción a ser puntuados por este concepto.

## 2. EXAMEN FINAL (CONVOCATORIA ORDINARIA SIN EVALUACIÓN CONTINUA Y CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA )

### 2.1 Examen final:

Los alumnos que no hayan realizado la evaluación continua durante el cuatrimestre o que no hayan obtenido un mínimo de 5 como media de las tres pruebas (ver 1.1), habrán de presentarse a examen final en las sucesivas convocatorias de febrero o julio. Los criterios de evaluación en este caso serán los siguientes:

Examen final: 100%

Se divide en:

Parte escrita: 75%

Parte oral: 25%

Tipo de examen

### 2.2.1 Parte escrita

El examen escrito contará con preguntas de vocabulario, terminología médica, abreviaturas médicas, ejercicios de lectura, completar frases, elaboración de historia clínica o informe médico, prescripción, tratamiento, etc. por escrito, preguntas médicas destinadas al establecimiento de patologías y diagnosis, gramática, expresiones, ejercicios de comprensión lectora.

### 2.2.2 Parte oral

El alumno deberá preparar una entrevista médico-paciente. Se darán más instrucciones antes de la convocatoria.

Nota 1: A CRITERIO DE CADA PROFESOR, se podrán guardar los resultados de las pruebas orales de evaluación continua para cualquiera de los dos exámenes finales de convocatoria ordinaria y/o extraordinaria, dentro del periodo académico cursado. Los resultados de las pruebas escritas NO SE PODRÁN GUARDAR BAJO NINGÚN CONCEPTO PARA NINGUNA OTRA CONVOCATORIA. Por lo tanto, tanto la evaluación continua como las convocatorias ordinaria y extraordinaria tendrán resultados de las pruebas escritas ÚNICOS Y ESPECÍFICOS para cada convocatoria.

Nota 2: El alumno tiene que aprobar con un mínimo de 5 tanto la parte escrita como la parte oral para que se le haga media. Si no se realiza una de las dos partes, no se puede aprobar la asignatura.

## Bibliografía

### Básica:

1.- Davi-Allen Chabner

*Medical Terminology. A Short Course.*: Elsevier

ISBN: 9780323479912

### Complementaria:

2.- Eric H. Glendinning and Beverly A. S. Holmstrom

*English in Medicine*: Cambridge University Press

ISSN: 978-0-521-606

3.- Martin Milner

*English for Health Sciences*: HEINLE Cengage Learning

ISSN: 1-4130-2051-8

4.- Shehdeh Fareh & Inaam Hamadi

*English for Medicine and Health Sciences*: Elsevier

ISSN: 978-0-7020-75

## Adenda

La metodología de la asignatura será fundamentalmente comunicativa y requerirá de la participación activa de los alumnos, cuyo conocimiento se verá reflejado en diversas actividades inspiradas por la metodología Agile. Entre otras manejaremos plataformas como Mural, Nearpod y

otras.

Para aplicar el porcentaje de evaluación continua, el registro de asistencia a clases debe ser igual o superior al 70%.

# Valoración Funcional del Cuerpo Humano

0230132

Curso 2. Asignatura Primer cuatrimestre. Optativa. 6 Créditos

## Profesores

África López Illescas

## Objetivos

Adquirir una formación básica sobre valoración funcional del cuerpo humano incorporando una metodología científica a dicha valoración y siendo capaz de aplicarla en la práctica clínica en otras materias del ámbito formativo del Grado en Medicina.

## Requisitos previos

El estudiante debe tener unos conocimientos básicos de Biología y Anatomía musculoesquelética.

## Competencias

El estudiante deberá:

SABER

1. Concepto de valoración, evaluación y finalidad de la misma. Principios generales.
2. Conceptos de Biomecánica articular aplicada
3. Concepto y Desarrollo de la psicomotricidad
4. Métodos y procedimientos manuales e instrumentales de valoración funcional:
  - Anatomía de Relieves óseos superficiales
  - Anatomía de masas musculares palpables superficialmente
  - Conceptos generales de Valoración articular
  - Conceptos generales de Valoración muscular
  - Conceptos generales sobre sensibilidad
  - Respuestas motrices involuntarias
  - Conceptos generales sobre equilibrio
  - Conceptos generales sobre coordinación
  - Fuerza isométrica, isotónica e isocinética
  - Conceptos generales y específicos sobre antropometría
  - Estudio postural, apoyo y marcha
  - Destreza manual
  - Evaluación general de la memoria
  - Aptitud cardiovascular

SABER HACER

- 1.Palpación relieves óseos
- 2.Palpación musculatura superficial
- 3.Balance articular
- 4.Balance muscular
- 5.Evaluación de la sensibilidad
- 6.Evaluación del equilibrio
- 7.Evaluación de la coordinación
- 8.Evaluación postural, del apoyo plantar
- 9.Evaluación de la marcha
- 10.Evaluación de la destreza manual
- 11.Evaluación de respuestas motrices involuntarias
- 12.Evaluación de la memoria
- 13.Evaluación morfológica: Valoración antropométrica (estatura, peso, diámetros, pliegues, proporcionalidad, somatotipo)
- 15.Evaluación de la fuerza isométrica, isotónica e isocinética

## Descripción de los contenidos

Materia optativa de medicina en la que se imparten contenidos instrumentales sobre la valoración funcional del cuerpo humano:

- Concepto de valoración, evaluación y finalidad de la misma. Principios generales.
- Concepto y desarrollo de la psicomotricidad
- Biomecánica articular aplicada :
  - Tronco
  - Cadera
  - Rodilla
  - Tobillo
  - Hombro
  - Codo
  - Mano
- Palpación:
  - Relieves óseos de raquis y cintura escapular
  - Extremidades
- Valoración articular
  - Cintura escapular y miembro superior
  - Pelvis y miembro inferior
- Valoración muscular
  - Musculatura Tronco
  - Musculatura Miembro superior
  - Musculatura Miembro inferior
- Valoración Equilibrio
- Valoración Coordinación
- Valoración de la fuerza: Protocolos y evaluaciones de la fuerza isométrica, isotónica e isocinética
- Valoración sensibilidad
- Valoración aptitud física
- Respuestas motrices involuntarias
- Valoración memoria
- Valoración función manipulativa
- Valoración postura y marcha

## Actividades formativas

- 1) Clase magistral: Explicación de fundamentos teóricos, haciendo uso de herramientas informáticas.
- 2) Seminarios y talleres críticos: Presentación, estudio y discusión de casos o trabajos. Resolución de problemas. Exposición de trabajos. Discusión sobre artículos de divulgación.
- 3) Complementos Magistrales: consultas colectivas con orientación y resolución de dudas y seguimiento de aprendizaje y/o exposición teórica
- 4) Prácticas en laboratorio: Aplicación a nivel práctico de laboratorio de los conocimientos adquiridos.
- 5) Exámenes teóricos, prácticos o teórico-prácticos.
- 6) Trabajo personal: Estudio. Búsqueda bibliográfica. Preparación de trabajos y exposiciones.

## Cronograma

Sesión	Actividad	Descripción	Evaluación
MG	1	Presentación	
MG	2	Concepto de valoración, evaluación y finalidad de la misma. Principios generales.	
SM	3	Generalidades. Metodología en el Seminario	
TL	4	Presentación	
TL	5	Generalidades de la valoración practica	
MG	6	Valoración articular	
MG	7	Valoración muscular	
SM	8	Conceptos sobre equilibrio I	
TL	9	Palpación relieves óseos de raquis y cintura escapular	
TL	10	Palpación relieves óseos de raquis y cintura escapular	
MG	11	Biomecancia articular aplicada	
MG	12	Biomecancia articular aplicada	
SM	13	Conceptos sobre equilibrio II	
TL	14	Palpación extremidades	
TL	15	Palpación extremidades	
MG	16	Biomecancia articular aplicada	
MG	17	Biomecancia articular aplicada	
SM	18	Conceptos sobre coordinación I	
TL	19	Valoración articular cintura escapular y m. superior	
TL	20	Valoración articular cintura escapular y m. superior	

MG	21	Biomecancia articular aplicada	
MG	22	Biomecancia articular aplicada	
SM	23	Conceptos sobre coordinación II	
TL	24	Valoración articular cintura escapular y m. superior	
TL	25	Valoración articular pelvis. Maniobras y valoración miembro inferior	
MG	26	Biomecancia articular aplicada	
MG	27	Control liberatorio	10%
SM	28	Valoración de la fuerza isométrica e isotónica	
TL	29	Valoración articular pelvis. Maniobras y valoración miembro inferior	
TL	30	Valoración articular pelvis. Maniobras y valoración miembro inferior	
MG	31	Concepto y desarrollo de la psicomotricidad	
MG	32	Concepto y desarrollo de la psicomotricidad	
SM	33	Valoración de la fuerza isocinética	
TL	34	Balance muscular miembro superior	
TL	35	Balance muscular miembro superior	
MG	36	Concepto y desarrollo de la psicomotricidad	
MG	37	Concepto y desarrollo de la psicomotricidad	
SM	38	Protocolos y evaluaciones isocinéticas	
TL	39	Balance muscular miembro inferior	
TL	40	Balance muscular miembro inferior	
MG	41	Compensación	
MG	42	Compensación	
SM	43	Protocolos y evaluaciones isocinéticas	
TL	44	Valoración aptitud física	
TL	45	Valoración aptitud física	
MG	46	Conceptos Generales sobre sensibilidad	
MG	47	Respuestas motrices involuntarias	
SM	48	Protocolos y evaluaciones isocinéticas	
TL	49	Valoración memoria	
TL	50	Valoración memoria	
MG	51	Función manipulativa	
MG	52	Función manipulativa	

SM	53	Protocolos y evaluaciones isocinéticas	10%
TL	54	Valoración sensibilidad	
TL	55	Valoración sensibilidad	
MG	56	Postura I	
MG	57	Postura II	
SM	58	Prctocolos y evaluaciones del equilibrio Master Balance	
TL	59	Valoración función manipulativa	
TL	60	Valoración función manipulativa	
MG	61	Marcha	
MG	62	Marcha	
SM	63	Prctocolos y evaluaciones del equilibrio Master Balance	
TL	64	Valoración postura	
TL	65	Valoración postura	
MG	66	Marcha	
MG	67	Apoyo plantar estatico	
SM	68	Prctocolos y evaluaciones del equilibrio Master Balance	
TL	69	Valoración marcha	
TL	70	Valoración marcha	
MG	71	Apoyo plantar estatico	
MG	72	Control liberatorio	10%
SM	73	Prctocolos y evaluaciones del equilibrio Master Balance	10%
TL	74	Valoración practica	60%
TL	75	Valoración practica	

## Sistema y criterios de evaluación

Sin perjuicio de que se pueda definir otra exigencia en el correspondiente programa de asignatura, con carácter general, la falta de asistencia a más del 70% de las actividades formativas de la asignatura, que requieran la presencia física o virtual del estudiante, tendrá como consecuencia la pérdida del derecho a la evaluación continua en la convocatoria ordinaria. En este caso, el examen a celebrar en el período oficial establecido por la Universidad será el único criterio de evaluación con el porcentaje que le corresponda según el programa de la asignatura.

----

Al finalizar el Semestre el alumno realizará un examen teórico y otro práctico.

La nota final se obtendrá de contabilizar los aspectos tratados en clases magistrales, prácticas y seminarios, de la siguiente forma:

- 20% Parte teórica

Si asistencia mayor del 80%, la evaluación consistirá:

- 30% Trabajo
- 30% Actividades en clase
- 40% Evaluación test "on line"

- 20% Seminarios

Tanto en las clases magistrales como en los seminarios, si la asistencia es menor del 80% y/o evaluación "on line" no apto (menor de 5), la calificación será la obtenida en el examen de febrero con la correspondiente evaluación continua del trabajo y actividades en clase. En caso contrario, asistencia mayor del 80 % y evaluación "on line" apto (igual o mayor de 5), el alumno estará exento de hacer el examen de febrero, considerándose la participación y las actividades formativas como parte de la evaluación continua que podrá incrementar la nota obtenida.

- 60% Prácticas

Se evaluarán mediante un examen práctico de los contenidos prácticos al finalizar el semestre

## Bibliografía

### **Básica:**

1.- Hislop, Helen J.

*Daniels* : Madrid : Saunders, 2003

ISBN: 8481746770

2.- Tixa, Serge

*Atlas de técnicas articulares osteopáticas., T. 3, Raquis ce*: Barcelona : Masson, 2008

ISBN: 9788445817988

### **Complementaria:**

3.- Buckup, Klaus

*Pruebas clínicas para patología ósea, articular y muscular* :: Barcelona : Elsevier Masson, 2007

ISBN: 9788445817612

4.- Kapandji, A. I.

*Fisiología articular : esquemas comentados de mecánica human*: Madrid : Editorial médica Panamericana, 2009

ISBN: 9788479033774

5.- Petty, Nicola J.

*Exploración y evaluación neuromusculoesquelética : un manual*: 2ª Ed.: Madrid : McGraw-Hill Interamericana de España, 200

ISBN: 8448605608

6.- Segovia, Juan Carlos

*Manual de valoración funcional*: Elsevier

ISBN: 9788480862349

## Adenda

Para aplicar el porcentaje de evaluación continua, el registro de asistencia a clases debe ser igual o superior al 70%.

# Anatomía Patológica

0330101

Curso 3. Asignatura Anual. Obligatoria. 12 Créditos

## Profesores

Montserrat Chao Crecente - Coordinador  
María Carmen Ariño Palao  
M<sup>a</sup> Luisa González Morales  
Álvaro Gutiérrez Domingo  
Álvaro Gutiérrez Viedma  
Ana López Martín  
Luz María Martín Fragueiro  
Ignacio Pinilla Pagnon  
María Rosario Vázquez Carnero

## Objetivos

Proporcionar al estudiante los conocimientos necesarios para relacionar los síntomas y la clínica de los pacientes con la patogenia y la etiología a través de los cambios morfológicos de los órganos y tejidos.

Identificar las alteraciones macroscópicas y microscópicas en los tejidos lesionados independientemente de los órganos.

Conocer los hallazgos morfológicos macroscópicos y microscópicos de las alteraciones específicas en cada uno de los órganos y sistemas.

Conocer la patología funcional y neoplásica de los distintos órganos además de las factores pronósticos y predictivos histopatológicos.

Conocer y saber aplicar las técnicas específicas utilizadas en anatomía patológica para el diagnóstico.

Conocer las alteraciones moleculares subyacentes a la enfermedad que puedan tener implicaciones pronósticas y terapéuticas.

Saber la importancia de la anatomía patológica como disciplina diagnóstica y sus limitaciones.

Interpretar los informes de anatomía patológica en la práctica clínica.

## Requisitos previos

El estudiante debe poseer una serie de aptitudes que facilitarán su integración en la Universidad durante su periodo formativo, como posteriormente en su vida profesional:

- Interés por las Ciencias de la Salud
- Constancia en el trabajo y mente ordenada.
- Interés por los problemas de los pacientes
- Capacidad para saber enfrentarse a situaciones de emergencia

- Capacidad de decisión y autocrítica
- Buena disposición para establecer relaciones interpersonales y trabajar en equipo
- Capacidad para la observación, búsqueda y análisis de la información
- Gran sentido de la ética y la responsabilidad personal y profesional
- Conocimientos de genética, conocimientos de histología, fisiología, inmunología y Anatomía Humana.

## Competencias

### COMPETENCIAS QUE ADQUIERE CON LA MATERIA O ASIGNATURA SABER

1. Lesión, adaptación y muerte celular.
2. Alteraciones del metabolismo en Anatomía Patológica.
3. Inflamación aguda y crónica.
4. Enfermedades inmunitarias y genéticas en Anatomía Patológica.
5. Alteraciones circulatorias. Embolia, trombosis, infarto y hemorragia.
6. Alteraciones del crecimiento celular: Neoplasias.
7. Anatomía Patológica de las enfermedades infecciosas.
8. Patología ambiental.
9. Anatomía Patológica de los sistemas, hematopoyético y linfático.
10. Anatomía Patológica del corazón y vasos sanguíneos.
11. Anatomía Patológica del pulmón y aparato respiratorio superior.
12. Anatomía Patológica de la cavidad oral y el aparato digestivo.
13. Anatomía Patológica del hígado vías biliares y páncreas.
14. Anatomía Patológica del sistema endocrino.
15. Anatomía Patológica del riñón y vías urinarias.
16. Anatomía Patológica del aparato genital masculino.
17. Anatomía Patológica del aparato genital femenino y de la mama.
18. Anatomía Patológica del Sistema Nervioso.
19. Anatomía Patológica de la piel.
20. Anatomía Patológica del sistema osteoarticular.

### SABER HACER

Saber hacer con competencia (Rutinariamente y sin supervisión)

1. Como "tratar" una muestra para Anatomía Patológica
2. Distinguir un órgano o tejido normal de uno patológico
3. Distinguir entre un proceso tumoral y no tumoral

Haberlo visto practicar por un experto

1. Necropsias
2. Biopsias intraoperatorias y Biopsias diagnosticas
3. Citologías y PAAF
4. Técnicas de inmunohistoquímica

### BÁSICAS Y GENERALES

CG2 - Capacidad de organización y planificación.

CG3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.

CG5 - Capacidad de gestión de la información.

CG7 - Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.

CG16 - Aprendizaje autónomo.

CG22 - Motivación por la calidad

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

#### ESPECÍFICAS

CE9 - Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.

CE37 - Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.

## Resultados de aprendizaje

Materia de Patología Humana en la que se adquieren conocimientos instrumentales obligatorios. Abarca los contenidos fundamentales de la disciplina Anatomía Patológica en el contexto de la práctica médica comprendiendo el estudio de las lesiones celulares, tisulares y orgánicas y sus consecuencias estructurales y funcionales así como su repercusión en el organismo.

## Descripción de los contenidos

1. Introducción a la Anatomía patológica. Concepto e historia de la Anatomía Patológica. Organización del curso.
2. Respuestas celulares ante el estrés y agresiones externas: adaptación, lesión y muerte celular (I): Causas de lesión celular. Mecanismos de lesión celular, lesión isquémica e hipóxica, lesión química. Respuestas subcelulares a la lesión.
3. Respuestas celulares ante el estrés y agresiones externas: adaptación, lesión y muerte celular (II): Adaptaciones celulares a la lesión.
4. Respuestas celulares ante el estrés y agresiones externas: adaptación, lesión y muerte celular (III): Lesión celular reversible e irreversible (necrosis). Tipo de necrosis.
5. Inflamación aguda (I): Estímulos para la inflamación aguda. Respuesta vascular. Células inflamatorias
6. Inflamación aguda (II): Mediadores de la inflamación.
7. Inflamación aguda (III): tipos de inflamación aguda.
8. Inflamación crónica: Definición de inflamación. Características morfológicas. Inflamación granulomatosa, estructura y tipos de granulomas.
9. Renovación, reparación y regeneración tisular: Control de la proliferación celular y el crecimiento tisular normales. Ciclo celular. Mecanismos de regeneración. Reparación y cicatrices.
10. Patología de la infección: Clasificación de los agentes infecciosos. Técnicas especiales para el diagnóstico. Transmisión y diseminación. Mecanismos de lesión. Respuestas inflamatorias a la infección.
11. Infecciones víricas, bacterianas: Infecciones agudas. Infecciones latentes crónicas. Infecciones productivas crónicas.
12. Infecciones fúngicas y parasitarias.
13. Mecanismos inmunológicos de la lesión tisular: Respuesta inmunitaria normal. Hipersensibilidad y trastornos autoinmunitarios.
14. Síndromes de inmunodeficiencia: Inmunodeficiencias primarias. Inmunodeficiencias secundarias. SIDA

15. Rechazo y amiloidosis: reacciones de hipersensibilidad Enfermedades de injerto contra huésped. Amiloidosis: definición, clasificación, características morfológicas, físico-químicas, etc.
16. Edema. Hiperemia. Hemorragia: concepto, fisiopatología y relevancia clínica del edema, hiperemia y hemorragia.
17. Hemostasia y trombosis. Embolia: hemostasia normal. Trombosis. CID. Tipos de embolia (pulmonar, sistémica, grasa y médula ósea, aérea, líquido amniótico)
18. Infarto y Shock
19. Genes y enfermedad humana. Trastornos mendelianos (I): Mutaciones. Patrones de transmisión de los trastornos monogénicas. Bases moleculares y bioquímicas de los trastornos monogénicas. Trastornos asociados a defectos en las proteínas estructurales.
20. Trastornos mendelianos (II): Trastornos asociados a la hipercolesterolemia familiar. Defectos de los enzimas. Defectos que regulan el crecimiento celular.
21. Trastornos multigénico complejos. Trastornos cromosómicos Trastornos monogénicas de herencia no clásica.
22. Trastornos monogénicas de herencia no clásica. Diagnóstico molecular de las enfermedades genéticas: Análisis molecular de las alteraciones genéticas. Alteraciones epigenéticas. Análisis de ARN.
23. Nomenclatura. Características de las neoplasias benignas y malignas: Diferenciación y anaplasia. Invasión local. Metástasis. Epidemiología.
24. Base molecular del cáncer: Alteraciones esenciales de la transformación maligna. Oncogenes. Genes supresores tumorales. Apoptosis. Angiogénesis. Genética molecular del desarrollo del cáncer. Alteraciones metabólicas. Desregulación del cáncer.
25. Agentes carcinogénicos y sus alteraciones celulares: Agentes de acción directa. Agentes de acción indirecta. Carcinogenia por radiación. Carcinogenia microbiana.
26. Inmunidad tumoral: Antígenos tumorales. Mecanismos efectores antitumorales. Vigilancia y evasión inmunizara.
27. Aspectos clínicos de la neoplasia Gradación y estadificación del cáncer. Diagnóstico de laboratorio del cáncer.
28. Enfermedades ambientales: Efectos del cambio climático sobre la salud. Toxicidad de de los agentes físicos y químicos. Contaminación ambiental. Efectos del tabaco. Efectos del Alcohol. Lesiones por fármacos, drogas y agentes físicos: Lesiones por fármacos terapéuticos. Lesiones por sustancias no terapéuticas. Traumatismos mecánicos. Lesiones térmicas. Lesión eléctrica. Lesión producida por radiación ionizante.
29. Lesiones por fármacos, drogas y agentes físicos: Lesiones por fármacos terapéuticos. Lesiones por sustancias no terapéuticas. Traumatismos mecánicos. Lesiones térmicas. Lesión eléctrica. Lesión producida por radiación ionizante.
30. Enfermedades nutricionales: Insuficiencia dietética. Malnutrición proteica. Anorexia nerviosa y bulimia. Deficiencias vitamínicas. Obesidad. Dietas, cáncer y aterosclerosis.
31. Malformaciones congénitas y trastornos de la prematuridad: Definiciones. Causas de las malformaciones. Patogenia. Causas de prematuridad y retraso del crecimiento fetal. Síndrome de dificultad respiratoria neonatal. Enterocolitis necrotizante.
32. Infecciones perinatales. Hidropesía fetal y errores congénitos del metabolismo: Infecciones transcervicales y transplacentarias. Hidropesía inmunitaria y no inmunitaria. Fenilcetonuria. Galactosemia. Fibrosis quística.
33. Síndrome de muerte súbita y lesiones tumorales en lactantes y niños: SMSL. Tumores benignos. Tumores malignos y lesiones pseudotumorales.
34. Insuficiencia cardíaca y cardiopatías congénitas: Hipertrofia. Insuficiencia ventricular izquierda y derecha. Cortocircuitos de izquierda derecha y derecha izquierda. Malformaciones obstructivas.
35. Cardiopatía isquémica y cardiopatía hipertensiva: Angina de pecho. Infarto de miocardio. Muerte súbita. Cardiopatía hipertensiva sistémica y pulmonar
36. Cardiopatía valvular y miocardiopatías: endocarditis infecciosa y no infecciosa. Fiebre reumática. Degeneración valvular. Miocardiopatía dilatada.
37. Patología de vasos sanguíneos: Malformaciones congénitas. Arterioesclerosis. Aneurismas. Vasculitis.
38. Patología de vasos sanguíneos II: Venas y linfáticos. Tumores. Patología de intervenciones

quirúrgicas.

39. Patología de pulmón I: Anomalías congénitas. Atelectasia. Edema de pulmón. Neumonía intersticial aguda. Patrones de neumopatías.

40. Patología de pulmón II: Neumopatías obstructivas. Enfermedades intersticiales

41. Patología de pulmón III: Enfermedades de origen vascular. Infecciones pulmonares.

Transplante.

42. Patología de pulmón IV: Tumores. Pleura.

43. Patología del mediastino: Patología tumoral y no tumoral del mediastino anterior, medio y posterior.

44. Patología de vías respiratorias altas: Fosas nasales y senos paranasales. Nasofaringe y laringe.

45. Cavity oral: Dientes. Lesiones inflamatorias. Tumores y lesiones precancerosas.

46. Oído. Cuello y glándulas salivales: Otoesclerosis. Quistes del cuello. Sialoadenitis. Tumores.

47. Esófago y Estómago: Esofagitis. Esófago de Barrett. Gastritis. Pólipos. Tumores.

48. Intestino delgado y grueso: Malabsorción. Patología infecciosa. Patología vascular. Pólipos.

Tumores. EII

49. Enfermedades inflamatorias del hígado: Lesiones morfológicas. Hepatitis aguda. Hepatitis crónica. Esteatohepatitis.

50. Cirrosis y hepatocarcinoma: Etiología. Morfología. Tipos de hepatocarcinoma

51. Patología biliar y pancreática: Colelitiasis. Patología inflamatoria y tumoral.

52. Patología glomerular: Glomerulonefritis

53. Enfermedades tubulares e intersticiales. Vasculopatías: Lesión renal aguda. Nefritis túbulo-intersticiales. Nefroesclerosis.

54. Nefropatías quísticas. Nefropatía obstructiva. Tumores renales: Nefropatía poliquística. Riñón en esponja. Urolitiasis. Tumores

55. Vías urinarias bajas: Uréteres. Vejiga. Uretra.

56. Aparato genital masculino: Pene. Testículos. Próstata.

57. Vulva, vagina y cérvix: Patología inflamatoria y tumoral. HPV

58. Útero: trastornos endometriales funcionales. Patología tumoral del endometrio. Patología del miometrio

59. Ovarios y trastornos gestacionales y placentarios: Quistes no neoplásicos y funcionales.

Trastornos del embarazo precoz y tardío. Enfermedad trofoblástica.

60. Patología de mama femenina y masculina: mastitis. Lesión fibroquística. Tumores

61. Patología general del sistema endocrino I: Hipófisis. Glándula tiroides.

62. Patología general del sistema endocrino II: Glándula paratiroides. Páncreas endocrino.

Glándulas suprarrenales. Síndrome de neoplasia endocrina múltiple.

63. Patología de la piel I: Dermatitis inflamatorias agudas y crónicas. Enfermedades ampollosas. Paniculitis. Infección.

64. Patología de la piel II: Patología tumoral. Trastornos de la pigmentación.

65. Patología no tumoral de los órganos linfoides: Linfadenitis aguda y crónica.

66. Patología de los linfomas I: clasificación. Linfomas no Hodgkin

67. Patología de los linfomas II: linfomas de Hodgkin y linfomas T. Linfomas extranodales.

68. Patología de la médula ósea: síndromes mielodisplásicos, síndromes mieloproliferativos, leucemias.

69. Patología del timo y bazo: timomas, patología esplénica.

70. Patología metabólica e infecciosa del hueso: enfermedades congénitas y hereditarias de hueso. Osteoporosis. Enfermedad de Paget. Osteomielitis, etc.

71. Tumores óseos : tumores formadores de hueso.

72. Tumores óseos II: tumores formadores de cartílago. Tumores y lesiones pseudotumorales: sarcoma de Ewing, tumor de células gigantes, displasia fibrosa.

73. Patología articular: artrosis y artritis. Artritis infecciosa. Gota.

74. Patología general del músculo y del nervio periférico: Atrofia muscular. Miastenia grave. Miopatías. Neuropatías periféricas. Neoplasias.

75. Enfermedades cerebrovasculares: Isquemia e infarto. Hemorragia intracraneal. Enfermedad hipertensiva

76. Infecciones: Meningitis aguda. Meningitis bacteriana. Meningitis víricas. Otras.

77. Enfermedades degenerativas y desmielinizantes: Enfermedades que afectan a la corteza cerebral. Enfermedades que afectan a los ganglios basales. Enfermedades que afectan a las motoneuronas.

78. Tumores del SNC: Tumores neurogliales. Tumores neuroectodérmicos primitivos. Neoplasias neuronales. Meningiomas.

79. Patología general ocular: Órbita. Párpados. Conjuntiva. Córnea. Retina. Nervio óptico.

## Actividades formativas

1) Clase magistral: Explicación de fundamentos teóricos, haciendo uso de herramientas informáticas.

2) Seminarios y talleres críticos: Presentación, estudio y discusión de casos o trabajos. Resolución de problemas. Exposición de trabajos. Discusión sobre artículos de divulgación.

3) Complementos Magistrales: consultas colectivas con orientación y resolución de dudas y seguimiento de aprendizaje y/o exposición teórica

4) Prácticas en laboratorio: Aplicación a nivel práctico de laboratorio de los conocimientos adquiridos.

5) Rotaciones clínicas

6) Exámenes teóricos, prácticos o teórico-prácticos.

7) Trabajo personal: Estudio. Búsqueda bibliográfica. Preparación de trabajos y exposiciones.

## Cronograma

Sesión	Actividad	Descripción	Evaluación
LB	1	Generalidades y depósitos. Inflamación.	Evaluación del trabajo
SM	1	Técnicas de inmunohistoquímica en la Anatomía patológica	Evaluación del trabajo
MG	1	Presentación de la asignatura. Introducción a la Anatomía patológica. Concepto e historia de la Anatomía Patológica. Organización del curso.	Control o prueba
MG	2	Respuestas celulares ante el estrés y agresiones externas: adaptación, lesión y muerte celular (I): Causas de lesión celular. Mecanismos de lesión celular, lesión isquémica e hipóxica, lesión	Control o prueba final
SM	2	Técnicas moleculares en la Anatomía Patológica	Evaluación del trabajo
LB	2	Neoplasias epiteliales.	Realización de la práctica y prueba final
SM	3	Técnicas de autopsia	Evaluación del trabajo
MG	3	Respuestas celulares ante el estrés y agresiones externas: adaptación, lesión y muerte celular (II):	Control o prueba final

Adaptaciones celulares a la lesión.			
LB	3	Neoplasia mesenquimatosas.	Realización de la práctica y prueba final
LB	4	Patología cardiovascular y pulmonar.	Realización de la práctica y prueba final
MG	4	Caso clínico-patológico	Evaluación del trabajo
MG	4	Respuestas celulares ante el estrés y agresiones externas: adaptación, lesión y muerte celular (III): Lesión celular reversible e irreversible (necrosis). Tipo de necrosis. Apoptosis. Envejecimiento celular.	Control o prueba final
LB	5	LABORATORIO. REPASO DE PREPARACIONES. ESTUDIO MICROSCÓPICO.	Realización de la práctica y prueba final
SM	5	Caso clínico-patológico	Evaluación del trabajo
MG	5	Inflamación aguda (I): Estímulos para la inflamación aguda. Respuesta vascular. Células inflamatorias.	Control o prueba final
SM	6	Citopatología	Evaluación del trabajo
LB	6	Patología del aparato digestivo. Hígado y páncreas.	Realización de la práctica y prueba final
MG	6	Inflamación aguda (II): Mediadores de la inflamación.	Control o prueba final
LB	7	Patología endocrina. Patología del sistema hematopoyético.	Realización de la práctica y prueba final
MG	7	Inflamación aguda (III): tipos de inflamación aguda.	Control o prueba final
SM	7	Caso clínico-patológico	Evaluación del trabajo
SM	8	Caso clínico-patológico	Evaluación del trabajo
LB	8	Patología del aparato genital femenino y mama	Realización de la práctica y prueba final
MG	8	Inflamación crónica: Definición de inflamación. Características morfológicas. Inflamación granulomatosa, estructura y tipos de granulomas.	Control o prueba final
SM	9	Caso clínico-patológico	Evaluación del trabajo
MG	9	Renovación, reparación y regeneración tisular: Control de la proliferación celular y el crecimiento tisular normales. Ciclo celular. Mecanismos de regeneración. Reparación y cicatrices.	Control o prueba final
LB	9	Patología del aparato genital masculino y aparato urinario.	Realización de la práctica y prueba final
SM	10	Caso clínico-patológico	Evaluación del trabajo

LB	10	LABORATORIO. REPASO DE PREPARACIONES. ESTUDIO MICROSCÓPICO.	Realización de la práctica y prueba final
MG	10	Patología de la infección: Clasificación de los agentes infecciosos. Técnicas especiales para el diagnóstico. Transmisión y diseminación. Mecanismos de lesión. Respuestas inflamatorias a la infección	Control o prueba final
MG	11	Infecciones víricas, bacterianas: Infecciones agudas. Infecciones latentes crónicas. Infecciones productivas crónicas.	Control o prueba final
SM	11	Caso clínico-patológico	Evaluación del trabajo
SM	12	Caso clínico-patológico	Evaluación del trabajo
MG	12	Infecciones fúngicas y parasitarias.	Control o prueba final
MG	13	Mecanismos inmunológicos de la lesión tisular: Respuesta inmunitaria normal. Hipersensibilidad y trastornos autoinmunitarios.	Control o prueba final
SM	13	Caso clínico-patológico	Evaluación del trabajo
MG	14	Síndromes de inmunodeficiencia: Inmunodeficiencias primarias. Inmunodeficiencias secundarias. SIDA	Control o prueba final
SM	14	Caso clínico-patológico	Evaluación del trabajo
MG	15	Rechazo y amiloidosis: reacciones de hipersensibilidad Enfermedades de injerto contra huésped. Amiloidosis: definición, clasificación, características morfológicas, físico-químicas, etc.	Control o prueba final
MG	16	Edema. Hiperemia. Hemorragia: concepto, fisiopatología y relevancia clínica del edema, hiperemia y hemorragia.	Control o prueba final
MG	17	Hemostasia y trombosis. Embolia: hemostasia normal. Trombosis. CID. Tipos de embolia (pulmonar, sistémica, grasa y médula ósea, aérea, líquido amniótico)	Control o prueba final
MG	18	Infarto y Shock	Control o prueba final
MG	19	Genes y enfermedad humana. Trastornos mendelianos (I): Mutaciones. Patrones de transmisión de los trastornos monogénicos. Bases moleculares y bioquímicas de los trastornos monogénicos. Trastornos asociados a defectos en las pro	Control o prueba final
MG	20	Trastornos mendelianos (II):	Control o prueba final

		Trastornos asociados a la hipercolesterolemia familiar. Defectos de los enzimas. Defectos que regulan el crecimiento celular.	
MG	21	Trastornos multigénico complejos. Trastornos cromosómicos	Control o prueba final
MG	22	Trastornos monogénicas de herencia no clásica.	Control o prueba final
MG	23	Diagnóstico molecular de las enfermedades genéticas: Análisis molecular de las alteraciones genéticas. Alteraciones epigenéticas. Análisis de ARN.	Control o prueba final
MG	24	Nomenclatura. Características de las neoplasias benignas y malignas: Diferenciación y anaplasia. Invasión local. Metástasis. Epidemiología.	Control o prueba final
MG	25	Base molecular del cáncer: Alteraciones esenciales de la transaformación maligna. Oncogenes. Genes supresores tumorales. Apoptosis. Angiogénesis. Genética molecular del desarrollo del cáncer. Alteraciones metabóli	Control o prueba final
MG	26	Agentes carcinogénicos y sus alteraciones celulares: Agentes de acción directa. Agentes de acción indirecta. Carcinogenia por radiación. Carcinogenia microbiana.	Control o prueba final
MG	27	Inmunidad tumoral: Antígenos tumorales. Mecanismos efectores antitumorales. Vigilancia y evasión inmunizara.	Control o prueba final
MG	28	Aspectos clínicos de la neoplasia Gradación y estadificación del cáncer. Diagnóstico de laboratorio del cáncer.	Control o prueba final
MG	29	Enfermedades ambientales: Efectos del cambio climático sobre la salud. Toxicidad de de los agentes físicos y químicos. Contaminación ambiental. Efectos del tabaco. Efectos del Alcohol.	Control o prueba final
MG	30	Lesiones por fármacos, drogas y agentes físicos: Lesiones por fármacos terapéuticos. Lesiones por sustancias no terapéuticas. Traumatismos mecánicos. Lesiones térmicas. Lesión eléctrica. Lesi&	Control o prueba final
MG	31	Enfermedades nutricionales: Insuficiencia dietética. Malnutrición proteica. Anorexia nerviosa y bulimia.	Control o prueba final

		Deficiencias vitamínicas. Obesidad. Dietas, cáncer y aterosclerosis.	
MG	32	Malformaciones congénitas y trastornos de la prematuridad: Definiciones. Causas de las malformaciones. Patogenia. Causas de prematuridad y retraso del crecimiento fetal. Síndrome de dificultad respiratoria neonatal. Enterocolitis necrotizant	Control o prueba final
MG	33	Infecciones perinatales. Hidropesía fetal y errores congénitos del metabolismo: Infecciones transcervicales y transplacentarias. Hidropesía inmunitaria y no inmunitaria. Fenilcetonuria. Galactosemia. Fibrosis quística.	Control o prueba final
MG	34	Síndrome de muerte súbita y lesiones tumorales en lactantes y niños: SMSL. Tumores benignos. Tumores malignos y lesiones pseudotumorales.	Control o prueba final
MG	35	Insuficiencia cardíaca y cardiopatías congénitas: Hipertrofia. Insuficiencia ventricular izquierda y derecha. Cortocircuitos de izquierda derecha y derecha izquierda. Malformaciones obstructivas.	Control o prueba final
MG	36	Cardiopatía isquémica y cardiopatía hipertensiva: Angina de pecho. Infarto de miocardio. Muerte súbita. Cardiopatía hipertensiva sistémica y pulmonar	Control o prueba final
MG	37	Cardiopatía valvular y miocardiopatías: endocarditis infecciosa y no infecciosa. Fiebre reumática. Degeneración valvular. Miocardiopatía dilatada.	Control o prueba final
MG	38	Patología de vasos sanguíneos: Malformaciones congénitas. Arterioesclerosis. Aneurismas. Vasculitis.	Control o prueba final
MG	39	Patología de vasos sanguíneos II: Venas y linfáticos. Tumores. Patología de intervenciones quirúrgicas.	Control o prueba final
MG	40	Patología de pulmón I: Anomalías congénitas. Atelectasia. Edema de pulmón. Neumonía intersticial aguda. Patrones de neumopatías.	Control o prueba final
MG	41	Patología de pulmón II: Neumopatías obstructivas. Enfermedades intersticiales	Control o prueba final

MG	42	Patología de pulmón III: Enfermedades de origen vascular. Infecciones pulmonares. Transplante.	Control o prueba final
MG	43	Patología de pulmón IV: Tumores. Pleura.	Control o prueba final
MG	44	Patología del mediastino: Patología tumoral y no tumoral del mediastino anterior, medio y posterior	Control o prueba final
MG	45	Patología de vías respiratorias altas: Fosas nasales y senos paranasales. Nasofaringe y laringe.	Control o prueba final
MG	46	Cavidad oral: Dientes. Lesiones inflamatorias. Tumores y lesiones precancerosas.	Control o prueba final
MG	47	Oído. Cuello y glándulas salivales: Otoesclerosis. Quistes del cuello. Sialoadenitis. Tumores.	Control o prueba final
MG	48	Esófago y Estómago: Esofagitis. Esófago de Barrett. Gastritis. Pólipos. Tumores.	Control o prueba final
MG	49	Intestino delgado y grueso: Malabsorción. Patología infecciosa. Patología vascular. Pólipos. Tumores. EII	Control o prueba final
MG	50	Enfermedades inflamatorias del hígado: Lesiones morfológicas. Hepatitis aguda. Hepatitis crónica. Esteatohepatitis.	Control o prueba final
MG	51	Cirrosis y hepatocarcinoma: Etiología. Morfológica. Tipos de hepatocarcinoma	Control o prueba final
MG	52	Patología biliar y pancreática: Colelitiasis. Patología inflamatoria y tumoral.	Control o prueba final
MG	53	Patología glomerular: Glomerulonefritis	Control o prueba final
MG	54	Enfermedades tubulares e intersticiales. Vasculopatías: Lesión renal aguda. Nefritis túbulo- intersticiales. Nefroesclerosis.	Control o prueba final
MG	55	Nefropatías quísticas. Nefropatía obstructiva. Tumores renales: Nefropatía poliquística. Riñón en esponja. Urolitiasis. Tumores	Control o prueba final
MG	56	Vías urinarias bajas: Uréteres. Vejiga. Uretra.	Control o prueba final
MG	57	Aparato genital masculino: Pene. Testículos. Próstata.	Control o prueba final
MG	58	Vulva, vagina y cérvix: Patología inflamatoria y tumoral. HPV	Control o prueba final

MG	59	Útero: trastornos endometriales funcionales. Patología tumoral del endometrio. Patología del miometrio	Control o prueba final
MG	60	Ovarios y trastornos gestacionales y placentarios: Quistes no neoplásicos y funcionales. Trastornos del embarazo precoz y tardío. Enfermedad trofoblástica.	Control o prueba final
MG	61	Patología de mama femenina y masculina: mastitis. Lesión fibroquística. Tumores	Control o prueba final
MG	62	Patología general del sistema endocrino I: Hipófisis. Glándula tiroides.	Control o prueba final
MG	63	Patología general del sistema endocrino II: Glándula paratiroides. Páncreas endocrino. Glándulas suprarrenales. Síndrome de neoplasia endocrina múltiple.	Control o prueba final
MG	64	Patología de la piel I: Dermatitis inflamatorias agudas y crónicas. Enfermedades ampollosas. Paniculitis. Infección.	Control o prueba final
MG	65	Patología de la piel II: Patología tumoral. Trastornos de la pigmentación.	Control o prueba final
MG	66	Patología no tumoral de los órganos linfoides: Linfadenitis aguda y crónica.	Control o prueba final
MG	67	Patología de los linfomas I: clasificación. Linfomas no Hodgkin	Control o prueba final
MG	68	Patología de los linfomas II: linfomas de Hodgkin y linfomas T. Linfomas extranodales.	Control o prueba final
MG	69	Patología de la médula ósea: síndromes mielodisplásicos, síndromes mieloproliferativos, leucemias.	Control o prueba final
MG	70	Patología del timo y bazo: timomas, patología esplénica.	Control o prueba final
MG	71	Patología metabólica e infecciosa del hueso: enfermedades congénitas y hereditarias de hueso. Osteoporosis. Enfermedad de Paget. Osteomielitis, etc.	Control o prueba final
MG	72	Tumores óseos : tumores formadores de hueso.	Control o prueba final
MG	73	Tumores óseos II: tumores formadores de cartílago. Tumores y lesiones pseudotumorales: sarcoma	Control o prueba final

		de Ewing, tumor de células gigantes, displasia fibrosa, etc.	
MG	74	Tumores de partes blandas I	Control o prueba final
MG	75	Tumores de partes blandas II	Control o prueba final
MG	76	Patología articular: artrosis y artritis. Artritis infecciosa. Gota.	Control o prueba final
MG	77	Patología general del músculo y del nervio periférico: Atrofia muscular. Miastenia grave. Miopatías. Neuropatías periféricas. Neoplasias.	Control o prueba final
MG	78	Enfermedades cerebrovasculares: Isquemia e infarto. Hemorragia intracraneal. Enfermedad hipertensiva.	Control o prueba final
MG	79	Infecciones: Meningitis aguda. Meningitis bacteriana. Meningitis víricas. Otras.	Control o prueba final
MG	80	Enfermedades degenerativas y desmielinizantes del SNC	Control o prueba final
MG	81	Tumores del sistema nervioso central	Control o prueba final
MG	82	Patología general ocular: Órbita. Párpados. Conjuntiva. Córnea. Retina. Nervio óptico.	Evaluación del trabajo
MG	83	Patología del trasplante	Evaluación del trabajo

## Sistema y criterios de evaluación

Sin perjuicio de que se pueda definir otra exigencia en el correspondiente programa de asignatura, con carácter general, la falta de asistencia a más del 70% de las actividades formativas de la asignatura, que requieran la presencia física o virtual del estudiante, tendrá como consecuencia la pérdida del derecho a la evaluación continua en la convocatoria ordinaria. En este caso, el examen a celebrar en el período oficial establecido por la Universidad será el único criterio de evaluación con el porcentaje que le corresponda según el programa de la asignatura.

----

El sistema de evaluación constará de pruebas escritas y resolución de casos clínicos-patológicos, realización y exposición de trabajos (Participación).

### CALIFICACIONES DE LAS ACTIVIDADES

#### 1. Convocatoria ordinaria

##### 1.1 Exámenes (80%):

- Control semana parciales del primer cuatrimestre: CO11Q (control1-1erCuatrimestre).

Porcentaje 10%

- Control convocatoria ordinaria primer cuatrimestre (enero): Porcentaje 30%

- Control semana parciales del segundo cuatrimestre: CO12Q (control1-2doCuatrimestre).

Porcentaje 10%

- Control convocatoria ordinaria segundo cuatrimestre (junio): Porcentaje 30%

Para obtener la calificación cuatrimestral se deben haber realizado todos los exámenes. La no presentación a uno de ellos califica globalmente como NO presentado.

### 1.2. Evaluación Continua (20%):

- Prácticas - porcentaje 10%
- Alumnos sin dispensa: Asistencia y participación – porcentaje 5%. Alumnos con dispensa: Cuestionarios de evaluación continua (EC) - porcentaje 5%
- Trabajo – porcentaje 5%

### 2. Convocatoria extraordinaria

- Examen 100%

## DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

**CONTROL DE CONVOCATORIA ORDINARIA.** Consta de 60 preguntas aleatorias de opción múltiple. Las preguntas aleatorias se clasifican en función del grado de dificultad. Penalizan los fallos.

**CONTROL DE LA SEMANA DE PARCIALES.** Consta de 30 preguntas aleatorias de opción múltiple. Las preguntas aleatorias se clasificarán según su grado de dificultad. Penalizan los fallos.

**CONTROL DE CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA.** Consta de 60 preguntas aleatorias de opción múltiple. Las preguntas aleatorias se clasifican en función del grado de dificultad. Penalizan los fallos.

**PRÁCTICAS.** Las prácticas son obligatorias para los nuevos alumnos. Los repetidores no tienen la obligación de hacerlas si las han hecho en convocatorias anteriores. En ambos casos deberán realizar el examen de prácticas. Consta de 10 preguntas de opción múltiple. Penalizan los fallos

**CUESTIONARIOS DE EVALUACIÓN CONTINUA (EC).** Para los alumnos sin dispensa, se recomienda realización de estos cuestionarios que se puedan poner de repaso despues de los temas a lo largo del curso, ya que sirven para formarse y preparar los exámenes y controles. Además, sirven para ver el trabajo realizado por el alumno durante el curso durante el año académico.

Para los alumnos con dispensa, es obligatoria su realización, para contar con el porcentaje de participación.

**TRABAJOS.** Presentación individual del desarrollo de un tema propuesto por el profesor durante el 2doCuatrimestre.

## Bibliografía

### **Básica:**

1.- Robbins y Cotran

*Patología estructural y funcional:* Elsevier

ISSN: 978-1-4557-26

## Adenda

Para aplicar el porcentaje de evaluación continua, el registro de asistencia a clases debe ser igual o superior al 70%.

## Farmacología

0330102

Curso 3. Asignatura Anual. Obligatoria. 9 Créditos

### Profesores

Benito García Díaz - Coordinador  
María Magdalena del Campo y Matilla  
M<sup>a</sup> Elena García Benayas  
Sofía García Martínez  
Alain García Olea  
Antonio Helguera Gallego  
María Jiménez Meseguer  
Elena López Lunar  
Ana López Martín  
Luis Antonio Pedraza Cezón  
Silvia Peña Cobia  
Paula Perez Fuentes  
Javier Pérez de Diego  
Maria Victoria Seijas Martínez-Echevarría  
Fátima Vega Romero

### Objetivos

- Comprender los mecanismos de acción de los fármacos de uso humano.
- Aprender las características farmacocinéticas y farmacodinámicas de los principales grupos de fármacos.
- Adquirir conocimientos para una utilización apropiada y racional de los medicamentos en el ámbito clínico.
- Conocer las reacciones adversas e interacciones farmacológicas y su forma de prevenirlas.

### Requisitos previos

bases de la medicina

### Competencias

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE CON LA MATERIA O ASIGNATURA

SABER

1. Principales grupos de medicamentos empleados en la terapéutica humana.

2. Vías de administración de medicamentos. Transporte, absorción, distribución, excreción y metabolismo de los fármacos.
3. Mecanismos de acción de los fármacos. Interacciones. Reacciones adversas.
4. Farmacología de la piel.
5. Farmacología de la sangre y órganos hematopoyéticos.
6. Farmacología del aparato circulatorio.
7. Farmacología del aparato digestivo.
8. Farmacología del aparato locomotor.
9. Farmacología del aparato reproductor.
10. Farmacología del aparato respiratorio.
11. Farmacología del sistema endocrino.
12. Farmacología del riñón y vías urinarias.
13. Farmacología del sistema inmune.
14. Farmacología del sistema nervioso.
15. Fármacos antineoplásicos.
16. Antisépticos, antibióticos y antimicrobianos.
17. Antihelmínticos y ectoparasiticidas.
18. Terapia génica.
19. El desarrollo de un nuevo fármaco.
20. Principios de prescripción. Prescripción de medicamentos en situaciones fisiológicas y patológicas especiales.
21. Farmacogenética.

#### SABER HACER

Saber hacer con competencia (Rutinariamente y sin supervisión)

1. Redactar las recetas de forma correcta y adaptarlas a los requerimientos legales de cada situación
2. Obtener una anamnesis farmacológica que permita anticiparse a la yatrogenia medicamentosa
3. Cumplimentar una comunicación de reacción adversa

Haberlo practicado tuteladamente (Bajo supervisión del tutor)

1. Interpretar, bajo tutela, los resultados de la determinación de medicamentos en diferentes fluidos corporales.
2. Aplicar, bajo tutela, los algoritmos de imputabilidad frente a la sospecha de una reacción adversa
3. Resolver, bajo tutela, problemas farmacocinéticos de dosis única en modelos monocompartimentales.
4. Manejar los fármacos más frecuentes en el anciano.

#### COMPETENCIAS GENERALES

- CG2 Capacidad de organización y planificación.
- CG3 Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.
- CG5 Capacidad de gestión de la información.
- CG6 Resolución de problemas.
- CG7 Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.
- CG16 Aprendizaje autónomo.
- CG22 Motivación por la calidad

#### BÁSICAS

CB1 Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2 Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

## Resultados de aprendizaje

Materia en que se adquieren conocimientos obligatorios de la Farmacología en la práctica médica, estudiando las acciones y propiedades de los distintos grupos de fármacos sobre el organismo humano.

## Descripción de los contenidos

### A) CONTENIDOS TEÓRICOS

#### 1º Cuatrimestre

##### Sección I – Farmacología general

1. Introducción a la farmacología
2. Interacción Fármaco - Receptor
3. Relación dosis - respuesta
4. Terminología farmacológica
5. Canales iónicos y transportadores
6. Receptores farmacológicos y enzimas
7. Absorción y transporte de fármacos
8. Distribución y eliminación de fármacos
9. Cálculos farmacocinéticos
10. Metabolismo de fármacos: conceptos generales
11. Factores que modifican el metabolismo
12. Interacciones farmacológicas

##### Sección II – Farmacología del Sistema Nervioso Autónomo

1. Fármacos con acción en el sistema nervioso autónomo: introducción.
2. Fármacos agonistas colinérgicos
3. Fármacos antagonistas colinérgicos
4. Fármacos agonistas adrenérgicos
5. Fármacos antagonistas adrenérgicos

##### Sección III – Farmacología Cardiovascular

1. Péptidos vasoactivos. Fármacos con acción sobre el Sistema Renina Angiotensina (SRA)
2. Vasodilatadores
3. Diuréticos

4. Inotrópicos y otros fármacos cardiovasculares
5. Terapéutica cardiovascular: hipertensión, cardiopatía isquémica e insuficiencia cardiaca
6. Antiarrítmicos

#### Sección IV- Farmacología del Sistema Nervioso Central

1. Introducción a la farmacología en el SNC
2. Fármacos hipnótico - ansiolíticos
3. Fármacos anticonvulsivantes
4. Anestésicos generales
5. Anestésicos locales
6. Tratamiento farmacológico del parkinsonismo y otros trastornos del movimiento
7. Antipsicóticos y litio
8. Fármacos antidepresivos
9. Analgésicos opioides y antagonistas
10. Fármacos de abuso
11. Alcoholes

#### Sección V - Farmacología Gastrointestinal y Dermatológica

1. Fármacos utilizados en el tratamiento de las enfermedades gastrointestinales (I)
2. Fármacos utilizados en el tratamiento de las enfermedades gastrointestinales (II)
3. Farmacología dermatológica.

#### 2º Cuatrimestre

#### Sección VI.- Farmacología de la musculatura lisa y esquelética

1. Histamina, serotonina y alcaloides del cornezuelo
2. Eicosanoides: prostaglandinas, tromboxanos y leucotrienos
3. Farmacología del sistema respiratorio
4. Fármacos antiinflamatorios no esteroideos, antirreumáticos modificadores de la enfermedad, biológicos y fármacos usados en la gota

#### Sección VII- Farmacología Hematológica

1. Agentes utilizados en las anemias; factores de crecimiento hematopoyéticos
2. Fármacos utilizados en trastornos de la coagulación
3. Fármacos utilizados en la dislipidemia

#### Sección VIII - Farmacología Endocrinológica

1. Hormonas hipotalámicas e hipofisarias
2. Fármacos tiroideos y antitiroideos
3. Adrenocorticoesteroides y sus antagonistas
4. Las hormonas gonadales y sus inhibidores
5. Hormonas pancreáticas y fármacos antidiabéticos
6. Fármacos que afectan la homeostasia mineral ósea

#### Sección IX - Farmacología de las Enfermedades Infecciosas

1. Betalactámicos y otros antibióticos activos en la pared y la membrana celulares
2. Tetraciclinas, macrólidos, clindamicina, cloranfenicol, estreptograminas y oxazolidinonas
3. Aminoglucósidos y espectinomicina

4. Sulfonamidas, trimetoprim y quinolonas
5. Fármacos contra micobacterias
6. Fármacos antimicóticos
7. Fármacos antivíricos (I)
8. Fármacos antivíricos (II)
9. Fármacos antiprotozoarios
10. Fármacos antihelmínticos
11. Aplicaciones clínicas de los antimicrobianos

#### Sección X – Inmunofarmacología y Antineoplásicos

1. Antineoplásicos I. Generalidades y antimetabolitos
2. Antineoplásicos II. Resto de grupos farmacológicos
3. Antineoplásicos III. Terapias dirigidas a dianas moleculares.
4. Inmunosupresores

#### Sección XI.- Farmacología de los antídotos

- 1.- Antídotos para la intoxicación por metales pesados
- 2.- Antídotos para las intoxicaciones farmacológicas

### B) CONTENIDOS DE LOS SEMINARIOS

#### 1º Cuatrimestre

- Trabajo Farmacodinamia 1- Introducción a la farmacología
- Trabajo Farmacodinamia 2 -Relación dosis - respuesta
- Trabajo Farmacodinamia 3- Terminología farmacológica
- Trabajo Farmacocinética 1 - Cálculos farmacocinéticos
- Trabajo farmacocinética 2- Factores que modifican el metabolismo de los fármacos
- Trabajo Farmacología Sistema Nervioso Autónomo 1 - Sistema colinérgico
- Trabajo Farmacología Sistema Nervioso Autónomo 2 - Sistema adrenérgico
- Trabajo Farmacología Músculo liso
- Trabajo Farmacología Músculo esquelético
- Trabajo de Farmacología Cardiovascular I
- Trabajo de Farmacología Cardiovascular II
- Trabajo de Farmacología Cardiovascular III
- Trabajo Farmacología Gastrointestinal
- Trabajo Farmacología hematológica
- Trabajo de antídotos en intoxicaciones

#### 2º Cuatrimestre

- Trabajo de antibacterianos 1
- Trabajo de antibacterianos 2
- Trabajo de antibacterianos 3
- Trabajo de antibacterianos 4
- Trabajo de antifúngicos
- Trabajo de antivíricos
- Trabajo de antiprotozoarios y antihelmínticos
- Trabajo de antineoplásicos e inmunosupresores
- Trabajo de hipnóticos y ansiolíticos
- Trabajo de anticonvulsivantes y anestésicos
- Trabajo de antiparkinsonianos y antipsicóticos

Trabajo de antidepresivos y opioides  
Trabajo de fármacos endocrinos 1  
Trabajo de fármacos endocrinos 2

### C) CONTENIDOS PRACTICOS

#### 1º Cuatrimestre

Práctica 1. Medida del pH. Determinación de la capacidad neutralizante de antiácidos  
Práctica 2. Taller sobre manejo de fármacos  
Práctica 3. Formas Farmacéuticas  
Práctica 4. Fluorimetría

#### 2º Cuatrimestre

Práctica 1. Identificación de alcaloides en una muestra problema.  
Práctica 2. Identificación de AINEs por cromatografía en capa fina.  
Práctica 3. Síntesis del Ácido Acetilsalicílico (Aspirina®).  
Taller 1. Reacción anafiláctica a betalactámicos  
Taller 2. Sobredosis de midazolam

## Actividades formativas

- 1) Clase magistral: Explicación de fundamentos teóricos, haciendo uso de herramientas informáticas.
- 2) Seminarios y talleres críticos: Presentación, estudio y discusión de casos. Resolución de problemas. Exposición de trabajos. Discusión sobre artículos de periódico.
- 3) Campus Virtual: Programas, documentación, protocolos prácticos, enlaces de interés, resolución de problemas, pruebas de autoevaluación, foros, blog, Wiki, avisos.
- 4) Tutorías individuales y colectivas: Orientación y resolución de dudas. Tutela de trabajos/casos y exposiciones. Seguimiento del aprendizaje.
- 5) Evaluación: Pruebas/exámenes orales y escritos, Pruebas de evaluación de prácticas de laboratorio. Evaluación continúa.
- 6) Trabajo personal: Estudio. Búsqueda bibliográfica. Preparación de trabajos y exposiciones.
- 7) Clases prácticas en laboratorio: Aplicación a nivel práctico de laboratorio de los conocimientos adquiridos. Adquisición de habilidades y destrezas.

## Cronograma

Sesión	Actividad	Descripción	Evaluación
MG	1	Interacción fármaco - receptor	Preguntas repaso
MG	2	Canales iónicos y transportadores	Preguntas repaso
TRAB	3	Trabajo Farmacodinamia 1- Introducción a la farmacología	Preguntas trabajo
MG	4	Receptores farmacológicos y enzimas	Preguntas repaso
MG	5	Absorción y transporte de fármacos	Preguntas repaso
TRAB	6	Trabajo Farmacodinamia 2 -Relación	Preguntas trabajo

		dosis - respuesta	
MG	7	Distribución y eliminación de fármacos	Preguntas repaso
MG	8	Metabolismo de fármacos: Conceptos generales	Preguntas repaso
TRAB	9	Trabajo Farmacodinamia 3- Terminología farmacológica	Preguntas trabajo
MG	10	Interacciones farmacológicas	Preguntas repaso
MG	11	Fármacos con acción en el sistema nervioso autónomo	Preguntas repaso
TRAB	12	Trabajo Farmacocinética 1 - Cálculos farmacocinéticos	Preguntas trabajo
MG	13	Agonistas colinérgicos	Preguntas repaso
MG	14	Antagonistas colinérgicos	Preguntas repaso
TRAB	15	Trabajo farmacocinética 2- Factores que modifican el metabolismo de los fármacos	Preguntas trabajo
MG	16	Agonistas adrenérgicos	Preguntas repaso
MG	17	Antagonistas adrenérgicos	Preguntas repaso
TRAB	18	Trabajo Farmacología Sistema Nervioso Autónomo 1 - Sistema colinérgico	Preguntas trabajo
MG	19	Histamina, serotonina y alcaloides del cornezuelo	Preguntas repaso
MG	20	Eicosanoides: prostaglandinas, tromboxanos y leucotrienos	Preguntas repaso
TRAB	21	Trabajo Farmacología Sistema Nervioso Autónomo 2 - Sistema adrenérgico	Preguntas trabajo
EV	22	Evaluación	Prueba de opcion multiple
MG	23	Farmacología del sistema respiratorio	Preguntas repaso
MG	24	Fármacos antiinflamatorios no esteroideos	Preguntas repaso
TRAB	25	Trabajo Farmacología Músculo liso	Preguntas trabajo
MG	26	Antirreumáticos modificadores de la enfermedad, biológicos y fármacos usados en la gota	Preguntas repaso
MG	27	Péptidos vasoactivos. Fármacos con acción sobre el Sistema Renina Angiotensina (SRA)	Preguntas repaso
TRAB	28	Trabajo Farmacología Músculo esquelético	Preguntas trabajo
MG	29	Vasodilatadores	Preguntas repaso
MG	30	Diuréticos	Preguntas repaso
TRAB	31	Trabajo de Farmacología	Preguntas trabajo

Cardiovascular I			
MG	32	Inotrópicos y otros fármacos cardiovasculares	Preguntas repaso
MG	33	Terapéutica cardiovascular: hipertensión, cardiopatía isquémica e insuficiencia cardiaca	Preguntas repaso
TRAB	34	Trabajo de Farmacología Cardiovascular II	Preguntas trabajo
MG	35	Antiarrítmicos	Preguntas repaso
MG	36	Fármacos gastrointestinales I	Preguntas repaso
TRAB	37	Trabajo de Farmacología Cardiovascular III	Preguntas trabajo
MG	38	Fármacos gastrointestinales II	Preguntas repaso
MG	39	Farmacología dermatológica	Preguntas repaso
TRAB	40	Trabajo Farmacología Gastrointestinal	Preguntas trabajo
MG	41	Agentes utilizados en las anemias; factores de crecimiento hematopoyéticos	Preguntas repaso
MG	42	Fármacos utilizados en trastornos de la coagulación	Preguntas repaso
TRAB	43	Trabajo Farmacología hematológica	Preguntas trabajo
MG	44	Fármacos utilizados en la dislipidemia	Preguntas repaso
MG	45	Farmacología oftalmológica	Preguntas repaso
TRAB	46	Trabajo de antídotos en intoxicaciones	Preguntas trabajo
EV	47	Evaluación	Prueba de opcion multiple
MG	48	Aplicaciones clínicas de los antimicrobianos	Preguntas repaso
MG	49	Antibióticos que actúan sobre la pared y membrana celular	Preguntas repaso
TRAB	50	Trabajo de antibacterianos 1	Preguntas trabajo
MG	51	Antibióticos activos sobre la síntesis proteica 1	Preguntas repaso
MG	52	Antibióticos activos sobre la síntesis proteica 2; Sulfonamidas y quinolonas	Preguntas repaso
TRAB	53	Trabajo de antibacterianos 2	Preguntas trabajo
MG	54	Fármacos contra micobacterias	Preguntas repaso
MG	55	Fármacos antifúngicos	Preguntas repaso
TRAB	56	Trabajo de antibacterianos 3	Preguntas trabajo
MG	57	Fármacos antivíricos 1	Preguntas repaso
MG	58	Fármacos antivíricos 2	Preguntas repaso
TRAB	59	Trabajo de antibacterianos 4	Preguntas trabajo
MG	60	Antiprotozoarios y antihelmínticos	Preguntas repaso

## Grado en Medicina

MG	61	Antineoplásicos 1	Preguntas repaso
TRAB	62	Trabajo de antifúngicos	Preguntas trabajo
MG	63	Antineoplásicos 2	Preguntas repaso
MG	64	Terapias dirigidas	Preguntas repaso
TRAB	65	Trabajo de antivíricos	Preguntas trabajo
MG	66	Inmunosupresores	Preguntas repaso
MG	67	Hipnóticos y ansiolíticos	Preguntas repaso
TRAB	68	Trabajo de antiprotozoarios y antihelmínticos	Preguntas trabajo
EV	69	Evaluación	Prueba de opcion multiple
MG	70	Anticonvulsivantes 1	Preguntas repaso
MG	71	Anticonvulsivantes 2	Preguntas repaso
TRAB	72	Trabajo de antineoplásicos e inmunosupresores	Preguntas trabajo
MG	73	Anestésicos generales y locales	Preguntas repaso
MG	74	Antiparkinsonianos	Preguntas repaso
TRAB	75	Trabajo de hipnóticos y ansiolíticos	Preguntas trabajo
MG	76	Antipsicóticos	Preguntas repaso
MG	77	Antidepresivos	Preguntas repaso
TRAB	78	Trabajo de anticonvulsivantes y anestésicos	Preguntas trabajo
MG	79	Analgésicos opioides	Preguntas repaso
MG	80	Drogas y fármacos de abuso; Alcohol	Preguntas repaso
TRAB	81	Trabajo de antiparkinsonianos y antipsicóticos	Preguntas trabajo
MG	82	Fármacos hipotalámicos e hipofisarios	Preguntas repaso
MG	83	Fármacos tiroideos y antitiroideos	Preguntas repaso
TRAB	84	Trabajo de antidepresivos y opioides	Preguntas trabajo
MG	85	Adrenocorticoesteroides y antagonistas	Preguntas repaso
MG	86	Hormonas gonadales e inhibidores	Preguntas repaso
TRAB	87	Trabajo de fármacos endocrinos 1	Preguntas trabajo
MG	88	Hormonas pancreáticas y fármacos antidiabéticos	Preguntas repaso
MG	89	Fármacos que afectan a la homeostasis mineral ósea	Preguntas repaso
TRAB	90	Trabajo de fármacos endocrinos 2	Preguntas trabajo
EV	91	Evaluación	Prueba de opcion multiple
PR	92	Medida del pH. Determinación de la capacidad neutralizante de antiácidos	Ninguna
PR	93	Taller sobre manejo de fármacos	Ninguna
PR	94	Formas Farmacéuticas	Ninguna

---

PR	95	Fluorimetría	Ninguna
PR	96	Identificación de alcaloides en una muestra problema	Ninguna
PR	97	Identificación de AINEs por cromatografía en capa fina	Ninguna
PR	98	Síntesis del Ácido Acetilsalicílico (Aspirina®)	Ninguna
PR	99	Reacción anafiláctica a betalactámicos	Ninguna
PR	100	Sobredosis de midazolam	Ninguna
EV	101	Evaluación	Prueba de opción múltiple

---

## Sistema y criterios de evaluación

### CALIFICACIONES DE LAS ACTIVIDADES

#### 1. Convocatoria ordinaria

##### 1.1 Exámenes (80%):

- Control semana parciales del primer cuatrimestre: CO11Q (control1-1erCuatrimestre).  
Porcentaje 10%

- Control convocatoria ordinaria primer cuatrimestre: CO21Q (control2-1erCuatrimestre).  
Porcentaje 30%

- Control semana parciales del segundo cuatrimestre: CO12Q (control1-2doCuatrimestre).  
Porcentaje 10%

- Control convocatoria ordinaria segundo cuatrimestre: CO22Q (control2-2doCuatrimestre).  
Porcentaje 30%

Para obtener la calificación cuatrimestral se deben haber realizado todos los exámenes. La no presentación a una de ellos califica globalmente como NO presentado.

##### 1.2. Evaluación Continua (20%):

- Prácticas - porcentaje 10%
- Alumnos sin dispensa Asistencia y participación - porcentaje 5%. Alumnos con dispensa: Cuestionarios de evaluación continua (EC) - porcentaje 5%
- Trabajo - porcentaje 5%

#### 2. Convocatoria extraordinaria

- Examen 100%

Si la nota del examen de teoría es 5 o superior, se aplicará la evaluación continua solo si mejora la nota

### DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

CONTROL DE CONVOCATORIA ORDINARIA. Consta de 50 preguntas aleatorias de opción múltiple. Las preguntas aleatorias se clasifican en función del grado de dificultad. Penalizan los fallos.

CONTROL DE LA SEMANA DE PARCIALES. Consta de 25 preguntas aleatorias de opción múltiple.

Las preguntas aleatorias se clasificarán según su grado de dificultad. Penalizan los fallos.

CONTROL DE CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA. Consta de 50 preguntas aleatorias de opción múltiple. Las preguntas aleatorias se clasifican en función del grado de dificultad. Penalizan los fallos.

PRÁCTICAS. Las prácticas son obligatorias para los nuevos alumnos. Los repetidores no tienen la obligación de hacerlas si las han hecho en convocatorias anteriores. En ambos casos deberán realizar el examen de prácticas. El examen de prácticas consta de 20 preguntas de opción múltiple. Penalizan los fallos

CUESTIONARIOS DE EVALUACIÓN CONTINUA (EC). Para los alumnos sin dispensa, se recomienda realización de estos cuestionarios a lo largo del curso, ya que sirven para formarse y preparar los exámenes y controles. Además, sirven para ver el trabajo realizado por el alumno durante el curso académico.

Para los alumnos con dispensa, es obligatoria su realización.

TRABAJOS. Resolución de cuestionarios de casos clínicos realizados en el horario de clase.

## Bibliografía

### Básica:

1.- Brenner

*Farmacología Básica*: Elsevier

ISBN: 9788491134244

## Enlaces

Videos de youtube de farmacología

Explican los mecanismos de acción de los fármacos, la farmacocinética, efectos adversos, etc

[http://www.youtube.com/playlist?list=PLE79341793EC1E2D1&feature=mh\\_lolz](http://www.youtube.com/playlist?list=PLE79341793EC1E2D1&feature=mh_lolz)

Centro de Información de Medicamentos de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios

Información sobre las fichas de medicamentos aprobados en España.

<https://www.aemps.gob.es/cima/fichasTecnicas.do?metodo=detalleForm>

## Adenda

Para aplicar el porcentaje de evaluación continua, el registro de asistencia a clases debe ser igual o superior al 70%.

## Procedimientos Médico-Quirúrgicos Generales

0330103

Curso 3. Asignatura Anual. Obligatoria. 18 Créditos

### Profesores

Francisco Javier Gómez Pavón - Coordinador  
Vanessa Abad Cuñado  
M<sup>a</sup> Teresa Agudo Villa  
Esther Álvarez Rodríguez  
Juan Martín Andújar Taveras  
Francisco Javier Angulo Morales  
Daniel Arias Ramirez  
Rocío Ayala Muñoz  
Fernando Baquedano Sánchez  
Sandra Bello León  
Angel Berbel García  
Cosmin Boteanu  
Carlos Bustamante Recuenco  
Irene Cabrera Rodrigo  
Erika Camacho da Silva  
Javier Camacho Mateu  
Nerea Cardama Seco  
Pamela Lisette Carrillo García  
Virginia Casanova Durán  
María Teresa Cerdán Carbonero  
Belén Chavero Méndez  
Carolina Criado Dabrowska  
Miguel Angel Cuesta Espinosa  
Luis Díaz Izquierdo  
Aritz Equísoain Azcona  
Mercedes Estaire Gómez  
Eva Fernández de la Puente Rodríguez  
María de las Mercedes Ferreiro-Mazón Jenaro  
Blanca Andrea Gallardo Sánchez  
María Luisa Galve Martín  
Carla Gámez Asunción  
Abraham Moises Gampel Cohen  
Victoria Garay Airaghi  
Rosario García Martín  
Rocío García-Gutiérrez Gómez  
Javier García-Quijada García  
Blanca Garmendia Prieto  
Natalia Gil García  
José María Gómez Tarradas  
Juan Ignacio Gómez-Orellana Rodríguez  
Jorge González Cavero  
Rebeca González González

Isabel González Mártil  
Raquel González Velasco  
Fernando González-Criado Mateo  
Álvaro Gutiérrez Domingo  
Alejandro Gutiérrez Medina  
María José Hernández Martínez  
Norberto Herrera Merino  
Tihomir Georgiev Hristov  
Ángel Tomás Ibáñez Concejo  
Cristina Iglesias Frax  
Javier Jaramillo Hidalgo  
María Aránzazu Jiménez Blanco  
Irene Jiménez Rodríguez  
Teresa Lapeña Montero  
Sergio Llorente Prados  
Pedro López Ruiz  
Isabel Lozano Montoya  
Jimena Luján Varas  
María Madruga Flores  
María José Maraña Pérez  
Lucila Marquéz Cantalapiedra  
Mercedes Martín García-Almenta  
José Javier Martín Ramiro  
Estefania Martínez Morales  
Julia Martínez de Ibarreta Zorita  
Rafael Martos Martínez  
Cristina Massa Gómez  
Sara Mateos Diez  
Jesús Angel Medina Ortega  
Jose Manuel Mercado Molina  
Daniel Mesado Martínez  
M<sup>a</sup> Jesús Molina Hernández  
Silvia Montero Caballero  
Fernando Moreno Alonso  
Victoria Beatriz Muñoz Embuena  
Dolores Museros Sos  
Carmen Navarro Ceballos  
Agnieszka Nowak Tarnawska  
María Teresa Nuñez Gómez-Álvarez  
Guadalupe Pajares Carbajal  
Beatriz Pallardo Rodil  
María Pavón Moreno  
María del Pilar Paz Arias  
Alfredo Piris Villaespesa  
Claudia Quispe Martínez  
Mónica Ramos Sánchez  
Lourdes Reina Gutiérrez  
Jaime Rodríguez Salazar  
Guido Rodríguez de Lema Tapetado  
Mikel Rojo Abecia  
Prashin Rostami Zolghadri  
María Luisa Sánchez Millán  
Mónica Sanjuán Álvarez  
Ramón Sanz Ongil  
Carmen Serra Vila

Estrella Serrano Molina  
Oana-Cristina Stanciu  
Raquel Torres Gárate  
Beatriz Valle Borrego  
Julio César Vázquez Páez  
Guillermo Villoria Almeida  
María Viñal González  
Cristina Zúñiga Bartolomé

## Objetivos

- Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de los procesos generales del enfermar humano.
- Conocer las bases del proceso de la enfermedad (etiopatogenia y fisiopatología generales), la fisiopatología de los grandes síndromes médicos y quirúrgicos, la propedéutica clínica (en qué consiste y cómo se recoge una historia clínica, cuáles son sus partes fundamentales y la semiología tanto física como referente a las exploraciones complementarias de los grandes grupos de enfermedades) y los aspectos básicos en relación a nutrición y terapia nutricional, procedimientos quirúrgicos generales y de anestesia, e integrar todos estos conocimientos en la práctica.
- Identificar y describir los grandes síndromes de la patología humana
- Emplear la sistemática de trabajo ante un enfermo aprendiendo a valorar los hallazgos encontrados en la historia clínica, iniciando el conocimiento de las exploraciones complementarias comunes e integrando los métodos diagnósticos y de actuación en el campo de las principales enfermedades.
- Conocer y utilizar habilidades de la Comunicación mediante una aproximación práctica a la comunicación biosanitaria, la mejora de las habilidades interpersonales y el desarrollo de su madurez personal. Se pretende que el estudiante aprenda a comunicarse profesionalmente, a entrevistarse y a trabajar en equipo de manera eficaz, a gestionar el tiempo, a emplear la información para adoptar decisiones y a emplear apropiadamente la terminología sanitaria.

## Requisitos previos

Para poder cursar la asignatura es necesario haber aprobado las asignaturas de Anatomía I, Anatomía II y Fisiología Humana.

## Competencias

### SABER

Reconocer, Diagnosticar y Orientar su Manejo

1. Los signos y síntomas de la exploración física básica.
2. Etiología general: causas de enfermedad.
3. Fisiopatología básica de los procesos médico quirúrgicos más frecuentes.
4. Desnutrición.
5. Principales enfermedades por defecto o exceso de nutrientes específicos (hierro, yodo, vitaminas A y D, vitaminas del grupo B).
6. Soporte nutricional.
7. Nutrición artificial domiciliaria
8. Dietoterapia de:
  - Diabetes mellitus tipo 1 y 2

- Obesidad
  - Hipertensión arterial
  - Dislipemia
  - Desnutrición
  - Reflujo gastroesofágico
  - Malabsorción
  - Insuficiencia renal
  - Politraumatismo
9. Necesidad nutricional del anciano.
  10. Necesidad nutricional en el enfermo quirúrgico.
  11. Dietas hospitalarias.
  12. Respuesta biológica a la agresión quirúrgica.
  13. Valoración del riesgo preoperatorio de la cirugía.
  14. Prevención y tratamiento de las úlceras de decúbito.
  15. Cicatrización de heridas. Patología de la cicatriz.
  16. Quemaduras. Congelaciones.
  17. Lesiones por electricidad y radiación.
  18. Equilibrio hidroelectrolítico y equilibrio ácido-base en el paciente quirúrgico.
  19. Hemorragia quirúrgica. Prevención y tratamiento.
  20. Profilaxis tromboembólica en cirugía.
  21. Infección en cirugía. Prevención y tratamiento.
  22. Heridas por arma de fuego y lesiones por onda expansiva.
  23. Riesgos de la anestesia.
  24. Periodos del proceder anestésico, control de la vía aérea, fármacos inhalatorios e intravenosos y sistemas de administración de los fármacos anestésicos.
  25. Anestesia regional. Tipos de anestesia regional.
  26. Conocer los principales medios de acceso a la información en medicina a través de las nuevas tecnologías de la información (TIC).
  27. Conocer las distintas fuentes de información basadas en el uso de las nuevas tecnologías.
  28. Concepto de bioinformática y su aplicación a las ciencias biomédicas.
  29. Medicina basada en la evidencia.
  30. Conocer las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías en el manejo de historia clínica.
  31. Conocer la existencia de bases de datos de interés en ciencias biomédicas.
  32. Características, ventajas y utilidad de la telemedicina y la consulta a distancia.

#### SOLO CONOCER

1. Dieta normal en las distintas etapas de la vida.
2. Regulación del hambre y la saciedad.
3. Raciones Dietéticas Recomendadas.
4. Objetivos nutricionales.
5. Guías Dietéticas.
6. Lactancia natural y artificial.
7. Nutrición artificial, Nutrición enteral y parenteral.
8. Dietas vegetarianas.
9. Grupos de alimentos. Características y Composición.
10. Alimentos funcionales, prebióticos y probióticos, Fibra dietética, Edulcorantes, Sustitutos de grasas, Conservantes y colorantes.
11. Métodos de evaluación de la ingesta dietética.
12. Métodos de evaluación del estado nutricional y de la composición de la grasa corporal.
13. Complicaciones postoperatorias.
14. Cirugía oncológica, radioterapia, quimioterapia y acceso venoso crónico.
15. Trasplante de órganos sólidos.
16. Conocimientos básicos de cirugía abdominal, torácica, cardiovascular, ortopédica y neurocirugía.

17. La máquina de anestesia.
18. Complicaciones anestésicas intraoperatorias.
19. Profilaxis y tratamiento de las náuseas y vómitos postoperatorias.
20. El control de dolor postoperatorio.
21. Monitorización en anestesia.

#### SABER HACER

Saber hacer con competencia (Rutinariamente y sin supervisión)

1. Ser capaz de enumerar una lista sucinta de los problemas que presenta un enfermo concreto, estableciendo unos criterios de orientación inmediata y jerarquizar sus decisiones clínicas.
2. Valoración del estado nutricional.
3. Elaborar una dieta normal para un lactante, niño, adolescente, adulto, mujer embarazada y anciano sano.
4. Evaluar la ingesta dietética de un paciente. Cuestionarios de consumo de alimentos
5. Analizar los contenidos en nutrientes de una dieta determinada.
6. Elaborar dietas específicas de las patologías más frecuentes. Tablas de composición de alimentos.
7. Escribir la prescripción dietética en la hoja de órdenes médicas.
8. Valoración preoperatorio del riesgo postoperatorio de complicaciones cardíacas, infecciosas y hemorrágicas.
9. Normas de asepsia en quirófano.
10. Reconocer el material quirúrgico básico.
11. Diagnóstico diferencial del cuadro febril en el postoperatorio.
12. Diagnóstico de alteraciones hidroelectrolíticas.
13. Cuidado de quemaduras.
14. Limpieza de heridas.
15. Hemostasia: comprensión, taponamiento, pinzamiento/ligadura.
16. Historia de anestesia.
17. Valoración preoperatorio del riesgo.
18. Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo, y comprender el contenido de esta información.
19. Redactar historias clínicas, informes y otros registros médicos de forma comprensible a terceros.
20. Redactar y transmitir instrucciones adecuadas y formar a usuarios y pacientes.
21. Realizar exposiciones orales y escritas de trabajos científicos ante un auditorio.
22. Buscar y recuperar la información científica en medicina haciendo uso de las herramientas proporcionadas por las nuevas tecnologías de la información (TIC) con eficacia y criterio.
23. Leer y analizar críticamente un texto científico.
24. Descomponer los términos médicos en sus principales componentes y, a partir de ellos, saber formar nuevos términos médicos.
25. Elaborar y presentar un trabajo histórico-médico en formato de seminario.
26. Localizar documentos primarios actuales en diferentes formatos mediante las diferentes opciones que existen en la actualidad.
27. Identificar en la historia clínica signos y síntomas determinantes para la orientación médica adecuada.
28. Historia y exploración física del paciente anciano.

Haber practicado tuteladamente

1. Realizado una historia clínica y una exploración física.
2. Nutrición artificial domiciliaria.
3. Nutrición parenteral.
4. Nutrición enteral.

5. Incisiones, drenajes y suturas simples.
6. Desbridamiento de heridas.
7. Retirar el material de sutura de una herida.
8. Clasificar una quemadura y calcular su extensión.
9. Clasificar una congelación.
10. Fluidoterapia: sistemas de infusión y soluciones de administración intravenosa.
11. Anestesia local
12. Manejo del postoperatorio de :
  - a. Dolor
  - b. Nauseas y vómitos
  - c. Movilización
  - d. Agitación
  - e. Profilaxis tromboembólica
  - f. Nutrición
13. Ventilar a un paciente por medio de mascarilla facial y una bolsa de insuflación manual.
14. Mantener permeable la vía aérea de un paciente inconsciente.
15. Manejo general de la reacciones transfusionales.
16. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
17. Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
18. Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
19. Identificar en la historia clínica actual la procedencia de los elementos que forman parte de su estructura.
20. Interpretar la semiología actual con ejemplos de sus fundamentos anatomoclínicos, fisiopatológicos y etiopatológicos.
21. Plantear las opciones de futuro de los diferentes campos de la terapéutica desde una comprensión de sus fundamentos actuales.
22. Adquirir hábitos de trabajo científico.
23. Evaluar adecuadamente las fortalezas y debilidades de los indicadores bibliométricos en el marco de la evaluación de la calidad de la producción científica.
24. Redactar un texto científico siguiendo los estándares internacionales de estilo en cuanto a su estructura y contenidos.
25. Buscar y recuperar la información científica en medicina haciendo uso de las herramientas proporcionadas por las nuevas tecnologías de la información (TIC) con eficacia y criterio.
26. Leer y analizar críticamente un texto científico.
27. Descomponer los términos médicos en sus principales componentes y, a partir de ellos, saber formar nuevos términos médicos.
28. Elaborar y presentar un trabajo histórico-médico en formato de seminario.
29. Localizar documentos primarios actuales en diferentes formatos mediante las diferentes opciones que existen en la actualidad.
30. Manejar con autonomía un ordenador personal y los programas de interés médico más frecuentes.
31. Identificar, acceder y utilizar los principales sistemas de búsqueda y manejo de bibliografía.
32. Manejar a nivel de usuario de las principales bases de datos de enfermedades
33. Acceder a bases de datos moleculares de interés en ciencias biomédicas.
34. Utilizar programas informáticos que permiten el manejo de la imagen desde un nivel molecular a tisular y sistémico.
35. Elaborar una historia clínica informatizada.
36. Utilizar las posibilidades que las nuevas tecnologías permiten en la consulta a distancia de fuentes de información farmacológicas y terapéuticas.

Haber visto practicar por un experto

1. Valoración de la composición corporal.

2. Utilización de sondas para alimentación por vía digestiva.
3. Gastronomía percutánea endoscópica.
4. Canulación de vías centrales e inicio de nutrición parenteral.
5. Seguimiento inicial y crónico de enfermos con nutrición artificial.
6. Programas de educación nutricional.
7. Bloqueo de nervios periféricos por infiltración.
8. Balance hidroelectrolítico en un paciente operado.
9. Intervenciones quirúrgicas más frecuentes en cirugía abierta y laparoscópica.
10. Trasplantes de órganos sólidos: extracción en donante e implante en el receptor.
11. Procedimientos en canulación arterial y venosa, central y periférica.
12. Medir la presión venosa central.
13. Bloqueo de nervios periféricos por infiltración.
14. Hacer una sedación consciente.
15. Intubación traqueal.
16. Balance hidroelectrolítico en un paciente operado.
17. Planificar el soporte nutricional del paciente con cáncer o con enfermedades crónicas.
18. Infiltración de anestésicos y/o esteroides.
19. Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
20. Aconsejar adecuadamente a los pacientes sobre mejoras en sus hábitos de salud y profilaxis que eviten o disminuyan el recurso a medicamentos o terapias invasivas.
21. Obtener un consentimiento informado.
22. Explicar, con ejemplos, las causas del surgimiento y desaparición de enfermedades de comportamiento epidémico.
23. Identificar en la historia clínica actual la Temaedencia de los elementos que forman parte de su estructura.
24. Interpretar la semiología actual con ejemplos de sus fundamentos anatomoclínicos, fisiopatológicos y etiopatológicos.
25. Plantear las opciones de futuro de los diferentes campos de la terapéutica desde una comprensión de sus fundamentos actuales.
26. Adquirir hábitos de trabajo científico.
27. Evaluar adecuadamente las fortalezas y debilidades de los indicadores bibliométricos en el marco de la evaluación de la calidad de la producción científica.
28. Elaborar una publicación científica siguiendo los estándares internacionales en cuanto a su estructura y contenidos.

### COMPETENCIAS

#### GENERALES

- CG1 Capacidad de análisis y síntesis.
- CG2 Capacidad de organización y planificación.
- CG3 Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.
- CG5 Capacidad de gestión de la información.
- CG6 Resolución de problemas.
- CG7 Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.
- CG9 Trabajo en equipo
- CG10 Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar.
- CG12 Habilidades en las relaciones interpersonales.
- CG13 Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad.
- CG14 Razonamiento crítico.
- CG15 Compromiso ético.
- CG16 Aprendizaje autónomo.
- CG17 Adaptación a nuevas situaciones.
- CG20 Liderazgo
- CG21 Conocimiento de otras culturas y costumbres.
- CG22 Motivación por la calidad
- CG23 Sensibilidad hacia temas medioambientales.

#### BÁSICAS

CB1 Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2 Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

CB3 Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

## Resultados de aprendizaje

1. El alumno conoce la etiopatogenia general de las enfermedades humanas: causas globales y forma de enfermar del ser humano.
2. El alumno conoce la fisiopatología general de la enfermedad humana: la forma en que se altera el funcionamiento normal del organismo.
3. El alumno conoce la fisiopatología de las principales enfermedades médicas y quirúrgicas.
4. El alumno conoce los principios de la nutrición clínica, los principales síndromes relacionados con problemas en la nutrición y las bases del soporte nutricional y la dietoterapia.
5. El alumno conoce la realización de la historia clínica sistematizada y la semiología clínica y de exploraciones complementarias de las principales enfermedades.
6. El alumno adquiere conocimientos del procedimiento anestésico y las diferentes modalidades de anestesia.
7. El alumno adquiere conocimientos de la medicina basada en la evidencia, la bioinformática y el uso de las nuevas tecnologías de la información aplicadas a la medicina.

## Descripción de los contenidos

#### CONTENIDOS TEÓRICOS

##### 1.-SESIONES: CLASES MAGISTRALES

##### CAPÍTULO I: PRINCIPIOS GENERALES DE PROPEDEUTICA MÉDICO QUIRÚRGICA.

1. Conceptos Generales: Patología y clínica, salud y enfermedad. Propedeutica médica. El acto médico.
2. Historia clínica: Anamnesis. Exploración física: examen general y exploración específica de cabeza, cuello y extremidades.
3. Relación médico paciente: Comunicación.
4. Exploraciones complementarias en los principales síndromes clínicos. Radiología práctica de tórax y abdomen.
5. Introducción a la ecografía a pie de cama, ecoscopia.
6. Nuevas tecnologías de la información aplicadas a la medicina. Medicina basada en la evidencia. Bases de datos biomédicas.

##### CAPÍTULO II: ETIOPATOGENIA Y FISIOPATOLOGÍA GENERAL.

7. Alteraciones de la regulación térmica: hipotermia y síndrome febril.
8. Enfermedades por agentes vivos, por tóxicos y por el entorno ambiental.

9. Patología del sistema inmune. Inmunología de los trasplantes. Fisiopatología general del cáncer.
10. Envejecimiento: conceptos. Teorías y tipos de envejecimiento.
11. Fisiopatología general del paciente geriátrico.

#### CAPÍTULO II: FISIOPATOLOGÍA CARDIOVASCULAR

12. Introducción a la patología general del aparato circulatorio: función cardíaca y sus determinantes.
13. Exploración del aparato cardiovascular
14. El electrocardiograma normal. Crecimiento de cavidades, bloqueos de rama.
15. Fisiopatología de la presión arterial.
16. Fisiopatología de la circulación pulmonar: hipertensión y edema pulmonar.
17. Insuficiencia cardíaca.
18. Cardiopatía isquémica: El paciente de alto riesgo cardíaco. Placa de ateroma y placa vulnerable.
19. Cardiopatía isquémica: angina estable y síndromes coronarios agudos.
20. Valvulopatías.
21. Patología general del pericardio.
22. Arritmias cardíacas: mecanismo y clasificación. Taquiarritmias y bradiarritmias
23. Patología vascular periférica: clasificación, isquemia arterial.
24. Enfermedad tromboembólica venosa.
25. Etiopatogenia y fisiopatología del shock.
26. Patología general del síncope, parada cardíaca y muerte súbita.

#### CAPÍTULO III: FISIOPATOLOGÍA DEL APARATO RESPIRATORIO

27. Fisiopatología general de la función respiratoria. Manifestaciones clínicas y exploraciones complementarias en patología respiratoria.
28. Exploración del aparato respiratorio.
29. Fisiopatología de la insuficiencia respiratoria.
30. Grandes Síndromes de la patología respiratoria: Asma y enfermedad pulmonar obstructiva. Neumonía, atelectasia y enfermedades intersticiales.
31. Síndromes pleurales y mediastínicos.

#### CAPÍTULO IV: FISIOPATOLOGÍA DEL APARATO DIGESTIVO.

32. Exploración del aparato digestivo.
33. Patología general del esófago: disfagia y reflujo gastroesofágico.
34. Fisiopatología gastroduodenal: alteraciones de las funciones motoras del estómago y de la secreción gástrica.
35. Trastornos motores del intestino: Estreñimiento, íleo e intestino irritable. Síndromes diarreicos.
36. Síndrome de maldigestión-malabsorción.
37. Fisiopatología del hígado y la vía biliar. Síndrome icterico.
38. Insuficiencia hepática. Encefalopatía hepática.
39. Patología de las vías biliares.
40. Patología vascular del aparato digestivo (I): hipertensión portal, ascitis, isquemia intestinal. Hemorragia digestiva.
41. Patología del páncreas.
42. Dolor abdominal: etiopatogenia, fisiopatología y síndrome de abdomen agudo.

#### CAPÍTULO V: FISIOPATOLOGÍA DEL RIÑÓN Y VIAS URINARIAS.

43. Evaluación clínica de la función renal: Función glomerular y tubular.
44. Exploración del aparato genitourinario
45. Insuficiencia renal aguda. Insuficiencia renal crónica
46. Patología Glomerular, tubular y tubulointerstitial.
47. Patología de las vías urinarias.

CAPÍTULO VI: FISIOPATOLOGÍA APARATO LOCOMOTOR

48. Fisiopatología general y semiología del aparato locomotor
49. Trastornos de la remodelación ósea: Osteoporosis. Osteomalacia.
50. Patología general articular: artropatía inflamatoria y degenerativa.

CAPÍTULO VII: FISIOPATOLOGÍA DEL SISTEMA ENDOCRINO

51. Fisiopatología general del sistema endocrino: mecanismos de acción hormonales y fisiopatología del ligando-receptor.
52. Fisiopatología eje hipotálamo hipofisario. Patología del crecimiento.
53. Fisiopatología del tiroides.
54. Fisiopatología de las suprarrenales.
55. Fisiopatología de las gónadas.
56. Fisiopatología de las glándulas paratiroideas y metabolismo del calcio, fósforo y magnesio.

CAPÍTULO VIII: FISIOPATOLOGÍA DEL METABOLISMO

57. Fisiopatología del metabolismo de los hidratos de carbono.
58. Fisiopatología del metabolismo de los lípidos.
59. Fisiopatología de proteínas y aminoácidos. Fisiopatología del metabolismo de las purinas y porfirinas.
60. Fisiopatología del metabolismo del hierro y del cobre.
61. Fisiopatología del balance hidrosalino y del metabolismo del potasio.
62. Patología del equilibrio ácido-básico.
63. Trastornos de la nutrición: generalidades, desnutrición, fisiopatología de los defectos vitamínicos. Obesidad y su tratamiento.
64. Dietoterapia y Soporte nutricional: bases, mecanismos y tipos de nutrición artificial.

CAPÍTULO IX: SISTEMA NERVIOSO.

65. Fisiopatología de la postura y del movimiento. Fisiopatología del tono muscular y reflejos. Síndrome de la primera y segunda neurona motor.
66. Patología de la coordinación motora: Cerebelo y sistema vestibular.
67. Fisiopatología del sistema extrapiramidal.
68. Patología general de la sensibilidad y el dolor. Cefalea.
69. Patología general de la médula espinal.
70. Patología de la unión neuromuscular y del músculo estriado.
71. Patología del sistema nervioso periférico y autónomo.
72. Patología general de los pares craneales y del tronco del encéfalo.
73. Patología de la corteza cerebral: Síndromes topográficos cerebrales y otros trastornos focales.
74. Fisiopatología de la consciencia. Coma y síndrome confusional agudo.
75. Epilepsia. Trastornos del sueño.
76. Líquido cefalorraquídeo. Síndromes meníngeos.
77. Patología neurovascular. Hipertensión intracraneal.

CAPÍTULO X: FISIOPATOLOGÍA HEMATOLÓGICA.

78. Fisiopatología de la serie roja. Anemia. Policitemia.
79. Fisiopatología general de la serie blanca, ganglios linfáticos y del bazo.
80. Fisiopatología de la coagulación: Diátesis hemorrágica. Diátesis trombótica.

CAPÍTULO XI: FISIOPATOLOGÍA QUIRÚRGICA GENERAL.

81. Concepto de cirugía. Fisiopatología y propeuéutica quirúrgica.
82. Trauma quirúrgico: Heridas y cicatrización. Clasificación. Respuesta biológica a la agresión quirúrgica, cicatrización.
83. Valoración preoperatoria del riesgo quirúrgico y anestésico.
84. Anestesia: periodos y procedimientos anestésicos.

85. Dolor perioperatorio.
86. Complicaciones generales del paciente quirúrgico: trastornos hidroelectrolíticos, hemorragia quirúrgica y profilaxis tromboembólica.
87. Infección quirúrgica: Clasificación de la herida quirúrgica. Asepsia/antisepsia. Antibióticos perioperatorios.
88. Lesiones quirúrgicas por agentes físicos y químicos: quemaduras, congelaciones. Lesiones por arma de fuego y arma blanca y ondas expansivas.
89. Politraumatismos: epidemiología, algoritmo de actuación.
90. Oncología: objetivos de la intervención quirúrgica. Biopsia y estadiaje. Principales aspectos quirúrgicos.
91. Morfogénesis: Regeneración de órganos y tejidos. Cirugía regenerativa. Trasplantes: Donación de órganos y tejidos. Preservación del trasplante. Rechazo y control. Complicaciones.

### - TRABAJOS:

1. Realización de rotaciones clínicas hospitalarias.
2. Abordaje del paciente anciano.
3. Relación comunicación médico-paciente.
4. Exploraciones complementarias, Radiología práctica de tórax y abdomen.
5. Introducción a la ecografía a pie de cama. Ecoscopia.
6. Visión integrada casos clínicos patología cardiovascular.
7. Visión integrada casos clínicos patología pulmonar.
8. Visión integrada casos clínicos patología digestiva.
9. Visión integrada casos clínicos patología hematológica.
10. Visión integrada casos clínicos patología nefrourológica.
11. Tutoría colectiva evaluación de competencias (control).
12. Tutoría colectiva evaluación de competencias (examen 1ºQ).
13. Visión integrada casos clínicos patología neurológica
14. Visión integrada casos clínicos patología endocrino.
15. Visión integrada casos clínicos patología metabolismo nutrición.
16. Visión integrada casos clínicos patología quirúrgica.
17. Tutoría colectiva evaluación de competencias (control).

### PRÁCTICAS:

#### AULA DE HABILIDADES PRÁCTICAS

Se llevarán a cabo en el hospital virtual y la asistencia es obligatoria.

En el primer cuatrimestre se realizarán:

1. Historia Clínica
2. Exploración cardíaca.
3. Exploración pulmonar
4. Asepsia y acceso venosos periférico.
5. Exploración Neurológica

En el segundo cuatrimestre se realizarán:

6. Exploración psiquiátrica.
7. Historia clínica quirúrgica.
8. Suturas Básico.
9. Body interact.

ROTACIONES CLÍNICAS EN SERVICIOS HOSPITALARIOS DE CADA UNA DE LAS UNIDADES DOCENTES HOSPITALARIAS (Hospital Universitario Central de la Cruz Roja de Madrid, Hospital Universitario Severo Ochoa de Leganés y Hospital Universitario General de Villalba.

## Actividades formativas

La asignatura comprende cuatro unidades docentes hospitalarias, en donde se desarrollará con el mismo contenido con pequeñas adaptaciones a las características de cada unidad. Las unidades docentes hospitalarias son:

- o Hospital Universitario Central de la Cruz Roja “San José y Santa Adela”. Coordinador de la Asignatura: Prof. Dr. Javier Gómez Pavón.
- o Hospital Universitario Severo Ochoa. Responsable de la asignatura en el centro: Profa. Dra. Esther Álvarez Rodríguez.
- o Hospital Universitario General de Villalba. Responsable asignatura en el centro: Profa. Dra. María Teresa Cerdán Carbonero.
- o Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz. Responsable asignatura en el centro: Prof. Dr. Prashin Rostami.

Las actividades docentes desarrolladas en cada unidad son:

1. **SESIONES:** Clase magistral de explicación de fundamentos teóricos, haciendo uso de herramientas informáticas habituales de formación.
2. **TRABAJOS:** Presentación, estudio y discusión en grupos más reducidos y con una metodología teórico-práctica basada en los problemas clínicos, de casos o problemas clínicos expuestas en las sesiones magistrales.
3. **ROTACIONES CLÍNICAS HOSPITALARIAS EN CADA UNIDAD DOCENTE Y TALLERES EN EL HOSPITAL VIRTUAL:** Aplicación a nivel práctico de los conocimientos adquiridos en sesiones magistrales y trabajos. Adquisición de habilidades y destrezas básicas clínicas (anamnesis y exploración física, lista de problemas clínicos) e instrumentales, tanto en modelos inertes (aulas de habilidades) y como en la práctica clínica (rotaciones hospitalarias por diferentes servicios médicos y quirúrgicos).
4. **CAMPUS VIRTUAL:** En el portal de la asignatura se encontrará toda la información en cuanto a:
  - o Programas, guía docente, evaluación continuada, convocatoria de exámenes, avisos, y demás documentación necesaria para el desarrollo de la asignatura.
  - o Cada unidad docente hospitalaria en su propia carpeta expondrá los cronogramas con los profesores correspondientes, los pdfs de todas las sesiones y los trabajos así como cualquier otra información que considera necesaria (enlaces de interés, vídeos, etc.)
5. **Tutorías individuales:** Orientación y resolución de dudas. Tutorización de actividades clínicas. Seguimiento del aprendizaje.
6. **EVALUACIÓN:** Se llevará a cabo según lo expuesto en el apartado correspondiente mediante evaluación continuada y examen presencial. Es común para las tres Unidades.
7. **TRABAJO PERSONAL:** Estudio. Búsqueda bibliográfica.

## Cronograma

Sesión	Actividad	Descripción	Evaluación
EV	0	EXAMEN FINAL	0
EV	0	CONTROL	0
EV	0	EXAMEN PARCIAL	0
PC	0	Rotación clínica Sº Urgencias Generales , Sº Medicina Interna, Area médica, Sº cirugía general, Quirófano, Anestesia y Area de urgencias quirúrgicas.	

## Grado en Medicina

EV	0	EXAMEN PRÁCTICO	0
EV	0	CONTROL	0
MG	1	Fisiopatología general y propedéutica clínica: panorámica general de la asignatura.	1
MG	2	Conceptos Generales.: patología y clínica, salud y enfermedad. El acto médico.	1
MG	3	Patología inducida por el entorno ambiental y los tóxicos.	1
MG	4	Conceptos, fisiopatología e inmunología de los transplantes	1
SM	5	Propedéutica clínica: generalidades y anamnesis	1
CM	6	Tutoría: técnicas de estudio y examen en Procedimientos médico-quirúrgicos generales.	1
MG	7	Enfermedades de base inmunológica	1
MG	8	Las bases genéticas de las enfermedades	1
MG	9	Enfermedades por agentes vivos.	1
MG	10	Patogenia, fisiopatología y clínica general del cáncer.	1
SM	11	Exploración física: examen general y exploración sistematizada.	1
CM	12	Exploraciones complementarias en medicina clínica: bases fisiopatológicas.	1
MG	13	Otras causas de enfermedad: la inflamación, el estrés y el envejecimiento	1
MG	14	Alteraciones de la regulación térmica: hipotermia y síndrome febril.	1
MG	15	Síndrome doloroso.	1
MG	16	Síndrome edematoso	1
SM	17	Exploración del aparato cardiovascular	1
CM	18	Visión integrada de la etiopatogenia y fisiopatología generales	1
MG	19	Síndrome general y enfermedades sistémicas.	1
MG	20	Introducción a la patología general del aparato circulatorio: función cardíaca y sus determinantes:	1
MG	21	Fisiopatología de la presión arterial.	1
MG	22	Arterioesclerosis.	1

MG	23	Cardiopatía isquémica	1
SM	24	Exploración del aparato respiratorio: semiología clínica y exploraciones complementarias.	1
CM	25	Evaluación y diagnóstico diferencial del paciente con dolor torácico	1
MG	26	Insuficiencia cardiaca (I)	1
MG	27	Insuficiencia cardiaca (II)	1
MG	28	Valvulopatías	1
MG	29	Fisiopatología de la circulación pulmonar: hipertensión y edema pulmonar.	1
SM	30	Exploración del abdomen	1
CM	31	Gasometría arterial: aplicación clínica.	1
MG	32	Fisiopatología de miocardio y pericardio.	1
MG	33	Fisiopatología y etiopatogenia del shock.	1
MG	34	Arritmias cardiacas (I): mecanismos y clasificación	1
MG	35	Arritmias cardiacas (II): taquiarritmias y bradiarritmias	1
SM	36	Exploración de cabeza, cuello y extremidades	1
CM	37	Visión integrada y aplicación práctica de la exploración física.	1
MG	38	Patología vascular periférica: Isquemia arterial y enfermedad tromboembólica venosa.	1
MG	39	Patología general del síncope	1
MG	40	Patología general de la función respiratoria.	1
MG	41	Fisiopatología de la insuficiencia respiratoria.	1
SM	42	Exploración del sistema genitourinario	1
CM	43	Tutoría de repaso.	1
TL	44	Exploración del tórax	1
MG	45	Manifestaciones clínicas y exploraciones complementarias en patología respiratoria.	1
TL	46	Exploración cardiaca.	1
MG	47	Síndromes pleurales y mediastínicos	1
MG	48	Grandes Síndromes de la patología respiratoria (I): Asma y enfermedad pulmonar obstructiva	1

MG	49	Grandes Síndromes de la patología respiratoria (II): Neumonía, atelectasia y enfermedades intersticiales	1
CM	50	Enfoque y diagnóstico diferencial del paciente con disnea.	1
SM	51	Exploración del sistema nervioso (I)	1
CM	52	Diagnóstico diferencial de las enfermedades broncopulmonares.	1
MG	53	Patología general del esófago: disfagia y reflujo gastro-esofágico.	1
MG	54	Fisiopatología gastroduodenal: alteraciones de las funciones motoras del estómago y de la secreción gástrica.	1
MG	55	Trastornos motores del intestino (I): Estreñimiento, íleo e intestino irritable.	1
MG	56	Trastornos motores del intestino (II): Síndromes diarreicos.	1
SM	57	Exploración del sistema nervioso (II)	1
CM	58	Revisión examen control primer cuatrimestre	1
MG	59	Síndrome de maldigestión-malabsorción.	1
MG	60	Fisiopatología del hígado y la vía biliar. Síndrome icterico.	1
TL	61	Exploración abdominal.	1
MG	62	Insuficiencia hepática.	1
MG	63	Patología vascular del aparato digestivo (I): hipertensión portal, ascitis, isquemia intestinal.	1
TL	64	Asepsia quirúrgica	1
SM	65	Electrocardiografía: Fundamentos	1
CM	66	Ascitis: aproximación diagnóstica.	1
MG	67	Patología vascular del aparato digestivo (III): Hemorragia digestiva.	1
MG	68	Dolor abdominal: etiopatogenia, fisiopatología y síndrome de abdomen agudo.	1
MG	69	Insuficiencia renal aguda.	1
MG	70	Fisiopatología general del sistema endocrino: mecanismos de acción hormonales y fisiopatología del ligando-receptor	1
SM	71	El ECG normal	1

CM	72	Evaluación del paciente con diarrea	1
MG	73	Fisiopatología de hipotálamo e hipófisis	1
MG	74	Fisiopatología del tiroides	1
MG	75	Fisiopatología de las glándulas paratiroides y metabolismo del calcio, fósforo y magnesio	1
MG	76	Fisiopatología de las suprarrenales	1
SM	77	ECG: crecimiento de las cavidades cardiacas.	1
CM	78	Visión integrada de los trastornos hepático-bilio-pancreáticos.	1
MG	79	Fisiopatología del crecimiento	1
MG	80	Fisiopatología de las gónadas	1
CM	81	Enfoque y diagnóstico diferencial de la hemorragia digestiva.	1
MG	82	Metabolismo hidrosalino y del potasio	1
CM	83	Visión integrada de la endocrinología (I): fisiopatología general, hipotálamo-hipófisis y tiroides.	1
CM	84	Visión integrada de la endocrinología (II): paratiroides, suprarrenales y diabetes.	1
MG	85	Fisiopatología del metabolismo de los hidratos de carbono	1
MG	86	Fisiopatología del metabolismo de los lípidos.	1
MG	87	Metabolismo de proteínas y aminoácidos	1
CM	88	Revisión examen primer parcial	1
SM	89	ECG:cardiopatía isquémica.	1
MG	90	Fisiopatología del ácido úrico, porfirinas y hierro	1
SM	91	Hiperglucemia	1
MG	92	Trastornos de la nutrición: Defecto vitamínicos, desnutrición y obesidad.	1
MG	93	Soporte nutricional: bases, mecanismos y tipos de nutrición artificial.	1
SM	94	ECG: bloqueos de rama y trastornos de la conducción.	1
CM	95	Casos prácticos trastornos hidroelectrolíticos y equilibrio ácido-base.	1
TL	96	Reanimación cardiopulmonar básica	1

MG	97	Dietoterapia	1
SM	98	Cálculo de necesidades nutricionales y elaboración de dietas	1
MG	99	Recuerdo anatomo-funcional y Fisiopatología general del sistema nervioso.	1
MG	100	Patología general de la función motora, tono y reflejos	1
SM	101	ECG: taquiarritmias.	1
CM	102	Integración de los grandes síndromes en patología neurológica (I): semiología clínica, hipertensión intracraneal, síndrome meníngeo.	1
TL	103	Punción venosa y vía parenteral.	1
MG	104	Patología general de la sensibilidad y el dolor. Cefalea	1
MG	105	Fisiopatología de la circulación cerebral. Hipertensión intracraneal.	1
MG	106	Patología de la corteza cerebral: Síndromes topográficos cerebrales y otros trastornos focales.	1
SM	107	ECG: bradiarritmias.	1
CM	108	Integración de los grandes síndromes en patología neurológica (II): función motora y sensitiva, síndromes topográficos.	1
MG	109	Patología de la coordinación motora: Cerebelo y sistema vestibular.	1
MG	110	Fisiopatología del sistema extrapiramidal.	1
MG	111	Fisiopatología de la consciencia. Coma y síndrome confusional.	1
SM	112	Otros ECG: enfermedades del pericardio, trastornos electrolíticos y dispositivos cardiacos.	1
CM	113	Revisión control segundo cuatrimestre	1
TL	114	Material quirúrgico-suturas.	1
MG	115	Trastornos del sueño.	1
MG	116	Epilepsia	1
MG	117	Patología general de los pares craneales y del tronco del encéfalo	1
SM	118	Casos prácticos ECG por problemas clínicos	1
MG	119	Patología general de la médula espinal.	1

## Grado en Medicina

MG	120	Sistema nervioso periférico y autónomo	1
MG	121	Líquido cefalorraquídeo. Síndromes meníngeos	1
MG	122	Patología de La unión neuromuscular y síndromes miasténicos.	1
CM	123	Integración de los grandes síndromes en patología neurológica (III): trastornos coordinación, síndrome extrapiramidal y sistema nervioso autónomo y periférico.	1
SM	124	Evaluación del paciente con alteración del nivel de conciencia	1
MG	125	Insuficiencia renal crónica	1
MG	126	Enfermedades glomerulares. Síndrome nefrítico. .	1
MG	127	Síndrome nefrótico	1
MG	128	Fisiopatología tubular, túbulo-intersticial y vascular	1
MG	129	Patología de las vías urinarias.	1
CM	130	Diagnóstico diferencial de las enfermedades renales.	1
MG	131	Manifestaciones clínicas y semiología del aparato locomotor	1
MG	132	Osteopatías metabólicas	1
MG	133	Patología general de las partes blandas: Fibromialgia, enfermedades musculares.	1
MG	134	Fisiopatología general de las enfermedades articulares	1
MG	135	Fisiopatología de la serie roja.	1
MG	136	Fisiopatología general de linfocitos y leucocitos	1
SM	137	Enfoque del paciente con focalidad neurológica	1
MG	138	Síndromes adenomegálicos. Semiología del bazo	1
MG	139	Fisiopatología de la coagulación (1) : Diátesis hemorrágica. .	1
MG	140	Fisiopatología de la coagulación (2): Trombofilia	1
MG	141	Fisiopatología del sistema inmune: inmunodeficiencias y autoinmunidad	1
CM	142	Diagnóstico diferencial del síndrome anémico.	1
MG	143	Fisiopatología quirúrgica general:	1

		respuesta biológica a la agresión quirúrgica, cicatrización y patología de la cicatriz	
MG	144	Valoración preoperatoria del riesgo quirúrgico y anestésico	1
MG	145	Anestesia: periodos y MGedimientos anestésicos. Anestesia regional	1
MG	146	Lesiones quirúrgicas por agentes físicos y químicos: quemaduras, congelaciones, lesiones por electricidad y radiación	1
SM	147	Evaluación del paciente con dolor. Analgesia	1
MG	148	Heridas por armas de fuego, arma blanca y ondas expansivas. Ulceras por decúbito.	1
CM	149	Evaluación y diagnóstico diferencial del paciente con cefalea.	1
MG	150	Complicaciones generales del paciente quirúrgico (I): trastornos hidroelectrolíticos e infección quirúrgica	1
MG	151	Complicaciones generales del paciente quirúrgico (II): hemorragia quirúrgica y profilaxis tromboembólica.	1
SM	152	Alteraciones del sedimento urinario.	1
SM	153	Características del paciente geriátrico	1
CM	154	Evaluación y diagnóstico diferencial del paciente con cefalea.	1
SM	155	Alteraciones de la analítica sanguínea	1
TL	156	Comunicación en medicina clínica.	1
SM	157	Manejo práctico de heridas y quemaduras	1
CM	158	Tutoría: visión global de la asignatura y repaso material evaluable segundo parcial.	1
SM	159	Enfoque del paciente con dolor abdominal	1
SM	160	Evaluación del paciente con ictericia	1
SM	161	Nuevas tecnologías de la información aplicadas a la medicina. Medicina basada en la evidencia. Bases de datos biomédicas.	1

## Sistema y criterios de evaluación

Sin perjuicio de que se pueda definir otra exigencia en el correspondiente programa de asignatura, con carácter general, la falta de asistencia a más del 70% de las actividades formativas de la asignatura, que requieran la presencia física o virtual del estudiante, tendrá como consecuencia la pérdida del derecho a la evaluación continua en la convocatoria ordinaria. En este caso, el examen a celebrar en el período oficial establecido por la Universidad será el único criterio de evaluación con el porcentaje que le corresponda según el programa de la asignatura.

----

Se podrán presentar a las evaluaciones los/as alumnos/as matriculados/as en la asignatura. Todos los exámenes presenciales serán online en las aulas del campus de universidad en Villanueva de la Cañada siguiendo la normativa de la universidad a este respecto, con un 75% de preguntas fijas y un 25% de preguntas aleatorias. La evaluación se realizará de acuerdo con el calendario académico y se realizará de la siguiente manera:

### A. EVALUACIÓN DEL PRIMER CUATRIMESTRE (1ºQ):

Tendrá una puntuación de 0 a 10 puntos. El contenido académico será el expuesto en el cronograma correspondiente al 1ºQ. La puntuación se alcanzará de la siguiente forma:

#### A1. Evaluación Continuada (20% de la nota final del 1ºQ):

o Asistencia a clases teóricas: La asistencia a clases teóricas es altamente recomendada siguiendo la normativa de asistencia al respecto de la universidad.

o Evaluación de la participación en clase del estudiante: Se evaluará de forma objetiva a través de un control que será un examen presencial de 30 minutos de duración de 25 preguntas tipo test de cuatro opciones y una sola correcta. Las respuestas incorrectas descuentan 0,333 puntos, las preguntas en blanco (no respondidas) no descuentan. Con esta evaluación se conseguirá una puntuación de 0 a 1,5 puntos (15% de la nota del cuatrimestre). En este control también se evaluará los temas relacionados con las prácticas clínicas (rotaciones y Hospital Virtual) ya que su contenido está expuesto en las sesiones y en los trabajos.

o Realización de las rotaciones clínicas hospitalarias: La asistencia a las rotaciones clínicas es obligatoria. La falta una sola práctica sin clara justificación al tutor o en caso de duda al coordinador llevará implícito la nota de "suspenso", lo que supondrá la pérdida de la evaluación continua es decir del 20% (2 puntos).

La evaluación de las rotaciones clínicas comprenderá:

- Evaluación por parte del tutor de prácticas correspondiente a través de la app "UAX-Health care" con una puntuación que será de la siguiente forma:

#### 1.- ASISTENCIA Y PUNTUALIDAD:

- Acude todos los días, sin falta, con un máximo retraso de 15 minutos: 10 puntos.
- Acude todos los días, sin falta, con retraso 15-30 minutos: de 5 a 7 puntos.
- Falta algún día con justificación: 7 a 9 puntos.
- Falta algún día sin justificación: menos de 5 puntos.

#### 2.- MOTIVACIÓN Y PARTICIPACIÓN:

- Se integra plenamente y participa muy activamente en todos los trabajos del Servicio (visitas, sesiones, discusión y presentación de enfermos, etc.): 10 puntos.
- Tiene buena integración en el Servicio y por sus comentarios y respuestas demuestra interés y aprovechamiento: 8-10 puntos
- Muestra escasa integración en el Servicio y por sus comentarios y respuestas demuestra escaso interés y aprovechamiento: 5 puntos
- No se integra en las actividades del Servicio y por sus comentarios, cuando los hace, demuestra escaso interés y aprovechamiento: menos de 5 puntos.

**3.- HISTORIA CLÍNICA ESPECÍFICA:**

- Hasta 5 puntos se obtendrán por haber realizado con competencia rutinariamente y sin supervisión al menos dos historias clínicas completas con los aspectos de exploración reflejados en el guion.

**4.- COMPETENCIAS Y HABILIDADES ESPECÍFICAS:**

- Hasta 5 puntos podrán obtenerse con las competencias y/o habilidades descritas para cada rotación.

El alumno será evaluado por el tutor con el que realice la rotación con una nota que deberá de ser > 5 puntos, lo que significará un "apto" y permite aplicar la evaluación continuada al igual que poder subir la memoria de práctica clínica a la app y con ello poder ser evaluada para una nota final en el 2ºCuatrimestre de hasta 0,5 puntos.

Si la nota de prácticas es inferior a 5 puntos, significará un no apto en las rotaciones clínicas por lo que perderá la evaluación continuada y la posibilidad de evaluar la memoria de prácticas con hasta 0,5 puntos en el segundo cuatrimestre.

o Realización de los talleres del Hospital Virtual hasta 0,5 puntos (5%): La asistencia a los talleres del Hospital Virtual es obligatoria. La falta un solo taller sin clara justificación al coordinador de los talleres del hospital virtual de Procedimientos, llevará implícito la nota de "no apto", lo que supondrá la pérdida de la evaluación continua es decir del 20% (2 puntos). En los alumnos aptos, la nota será obtenida con la media de la suma de la nota de todos los talleres con un total de hasta 0,5 puntos.

Para poder sumar la evaluación continuada a la evaluación de los exámenes teóricos es preciso:

- Haber obtenido la calificación de apto tanto en las rotaciones clínicas como en los talleres del Hospital Virtual.

**A2. Evaluación examen teórico (80% de la nota final del 1ºQ):**

El contenido académico será el indicado en el cronograma correspondiente al 1ºQ. Examen presencial igual que el comentado previamente, de 60 minutos que constará de 50 preguntas tipo test de cuatro opciones con una respuesta correcta. Las respuestas incorrectas descuentan 0,333 puntos, las preguntas en blanco (no respondidas) no descuentan. Con el examen, una vez realizado el descuento de puntos, se conseguirá una nota de 0 a 8 que constituyen el 80% de la nota del cuatrimestre (puntuación de 0 a 8 puntos).

Los resultados de la evaluación final (Evaluación Continuada (20%) más Examen teórico (80%) del 1ºQ serán los siguientes:

- Nota > 5 puntos: Aprobado y liberan la materia para la convocatoria oficial de junio.
- Nota

**B. EVALUACIÓN DEL SEGUNDO CUATRIMESTRE (2ºQ):**

La evaluación será del siguiente modo:

**B1. Evaluación Continuada (20% de la nota final del 2ºQ):**

o Asistencia a clases teóricas: Tal y como se ha expuesto anteriormente.

o Evaluación de la participación en clase del estudiante: Tal y como se ha expuesto anteriormente, pero se realizará con la evaluación objetiva de la participación con el control del contenido del 2Q, con una nota de 0 a 1 punto. (10% de la nota del cuatrimestre).

o Realización de las rotaciones clínicas hospitalarias con evaluación de la memoria: hasta 0,5 puntos (5%) y Realización de los talleres del Hospital Virtual hasta 0,5 puntos (5%): con lo expuesto anteriormente

Para poder sumar la evaluación continuada a la evaluación de los exámenes teóricos es preciso:

- Haber obtenido la calificación de apto tanto en las rotaciones clínicas como en los talleres del Hospital Virtual.

B2. Examen teórico (convocatoria oficial de junio) (80% de la nota final del 2ºQ):

o Alumnos que hayan liberado la materia del 1ºQ con nota > 5 puntos: realizarán un examen de las características expuestas en el apartado A2 con el contenido académico solo del 2ºQ.

Los resultados de la evaluación final (Evaluación continuada más Examen teórico del 2ºQ) serán los siguientes:

- Nota > 5 puntos de evaluación final: Aquellos alumnos que hayan liberado 1ºQ y que en el 2ºQ obtengan 5 o más puntos aprobarán la asignatura en la convocatoria oficial de junio y su nota final será la media de la puntuación de las dos evaluaciones.

- Nota o Alumnos en el 1ºQ con nota final Los resultados de la evaluación final (Evaluación continuada más Examen teórico del 2ºQ) serán los siguientes:

- Nota > 5 puntos: aprobarán la asignatura en la convocatoria oficial de junio y la nota obtenida será su nota final.

- Nota

C. EVALUACIÓN DE LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA DE JULIO:

Se llevará a cabo de la siguiente forma:

- Examen teórico (100%): de todo el contenido académico completo de la asignatura.

Realización de un examen de 1 hora con 50 preguntas tipo test de cuatro opciones y una respuesta correcta. Las respuestas incorrectas descuentan 0,333 puntos, las preguntas en blanco (no respondidas) no descuentan. Su puntuación será de 0 a 10 puntos.

En esta convocatoria no se tendrá en cuenta la evaluación continuada. Aquellos alumnos que obtengan 5 o más puntos en examen tendrán la asignatura aprobada en la convocatoria extraordinaria de julio.

Los alumnos que tengan aprobadas las rotaciones clínicas del 1ºQ y los talleres virtuales del 1 y 2º Q se les guardará la nota en caso de que repita la asignatura, no obstante, podrá volver a realizarlas siendo en ese caso su nota la que obtenga en el curso actual.

## Bibliografía

### Básica:

1.- José Luis Pérez Arellano

*Sisinio de Castro. Manual de Patología General: 8ª Ed.: Elsevier*

ISBN: 9788491131236

2.- Prieto-Valtueña

*Noguer-Balcells. Exploración clínica práctica: 28ª Ed.: Elsevier*

ISBN: 9788445826416

### Complementaria:

3.- Dubin

*Electrocardiografía práctica: McGraw-Hill*

ISBN: 9682500826

4.- F. CARDELLACH

*Compendio de anamnesis y exploración física: Elsevier*

ISBN: 9788416781676

5.- Laso FJ

*Introducción a la Medicina Clínica. 2ªed: 4ª Ed.: Elsevier*

ISBN: 9788491133520

## Adenda

Para aplicar el porcentaje de evaluación continua, el registro de asistencia a clases debe ser igual o superior al 70%.

## Epidemiología

0330104

Curso 3. Asignatura Primer cuatrimestre. Obligatoria. 4 Créditos

### Profesores

Belén Martínez Mondéjar - Coordinador  
Miguel Cervero Jiménez  
Pablo Gómez Martínez  
Ana Gómez Santana  
Manuel Grandal Martín  
Ana Belén Jiménez Muñoz  
Isabel Martínez Hervás  
M<sup>a</sup> Jesús Molina Hernández  
María Victoria Seijas Martínez-Echevarría

### Objetivos

Los objetivos principales de la asignatura son conseguir que el alumno conozca, comprenda y utilice:

- 1-Los conceptos generales de la Epidemiología y Demografía.
- 2-Las medidas de frecuencia, de riesgo, de asociación y las de impacto potencial, según los diferentes diseños epidemiológicos.
- 3-Los principales indicadores socio-sanitarios y sus fuentes de información.
- 4-Los principales tipos de estudios epidemiológicos, así como las ventajas y desventajas de los mismos.
- 5-Las características y medidas básicas de la epidemiología clínica, como la validez interna (sensibilidad y especificidad), externa (valores predictivos) y de concordancia (índice Kappa), para el diagnóstico precoz de enfermedades.
- 6-Los conceptos epidemiológicos básicos aplicados a las enfermedades transmisibles y crónicas.
- 7-La importancia de los programas y protocolos preventivos de las enfermedades crónicas.
- 9-La importancia de la vigilancia epidemiológica en el conocimiento y control de los fenómenos de salud-enfermedad.

Además, el alumno ha de ser capaz de aplicar todos los conocimientos adquiridos en la resolución de casos reales.

### Requisitos previos

bases de la medicina

## Competencias

### COMPETENCIAS QUE ADQUIERE CON LA MATERIA O ASIGNATURA

#### SABER

1. Epidemiología. Concepto y fines. Modelos de causalidad. Medidas de Frecuencia, asociación e impacto. Principales diseños epidemiológicos. Concepto de validez y Reproducibilidad de las Pruebas Diagnósticas. Aplicaciones Sanitarias.
2. Epidemiología y Prevención de las Enfermedades Transmisibles.
3. Epidemiología y Prevención de Enfermedades Crónicas Prevalentes, accidentes y lesiones.
4. Conocer las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías en el manejo de historia clínica.
5. Conocer la existencia de bases de datos de interés en ciencias biomédicas.
6. Características, ventajas y utilidad de la telemedicina y la consulta a distancia.

#### SOLO CONOCER

1. Demografía: Envejecimiento de las poblaciones Epidemiología y evolución del envejecimiento humano.
2. Geriátrica: Definición. Organización geriátrica.
3. Intervención comunitaria de los servicios sanitarios.

#### SABER HACER

1. Análisis elemental de un estudio epidemiológico.
2. Valoración correcta de los parámetros de validez interna y externa de una prueba diagnóstica.
3. Identificar, acceder y utilizar los principales sistemas de búsqueda y manejo de bibliografía.
4. Manejar a nivel de usuario de las principales bases de datos de enfermedades
5. Acceder a bases de datos moleculares de interés en ciencias biomédicas.
6. Utilizar programas informáticos que permiten el manejo de la imagen desde un nivel molecular a tisular y sistémico.
7. Elaborar una historia clínica informatizada.
8. Utilizar las posibilidades que las nuevas tecnologías permiten en la consulta a distancia.
9. Fuentes de información: farmacológicas y terapéuticas.

## Resultados de aprendizaje

En esta materia el estudiante deberá adquirir competencias en epidemiología como fuentes de información nuevas tecnologías, bases de datos, así como el análisis crítico de las situaciones médicas.

## Descripción de los contenidos

### CONTENIDOS TEÓRICOS:

UNIDAD DOCENTE 1. INTRODUCCIÓN A LA EPIDEMIOLOGÍA Y DEMOGRAFÍA. EL MÉTODO EPIDEMIOLÓGICO, MEDICIÓN EN EPIDEMIOLOGÍA Y DISEÑO DE ESTUDIOS EPIDEMIOLÓGICOS.

En esta Unidad Docente se describen los conceptos básicos en Epidemiología y Demografía sanitaria, su contenido, fuentes de información y sus principales aplicaciones, destacando su utilidad para la elaboración de tasas y otros indicadores sanitarios necesarios en Epidemiología y Salud Pública. También se abordará el método epidemiológico y sus principales aplicaciones en la investigación biomédica, así como el concepto de causalidad.

Se analizará cómo medir en Epidemiología, cómo diseñar un estudio epidemiológico, los principales diseños de estudios epidemiológicos existentes y los errores que se pueden cometer al

diseñarlos y realizarlos.

#### TEMARIO

Tema 01. Epidemiología. Concepto. Método epidemiológico. Intervención comunitaria de los servicios sanitarios.

Tema 02. Documentación y Fuentes de información bibliográficas

Tema 03. Concepto de salud. El proceso de enfermar. Determinantes de salud. Historia natural de la enfermedad. Asociación y causalidad. Concepto de causa. Modelos causales. Criterios de causalidad.

Tema 04. Demografía: Demografía estática y demografía dinámica. Envejecimiento de las poblaciones. Epidemiología y evolución del envejecimiento humano.

Tema 05. Medidas de Frecuencia, asociación e impacto

Tema 06. Diseño de un estudio de investigación y de un proyecto de investigación

Tema 07. Estudios descriptivos

Tema 08. Estudios analíticos: Estudios de cohortes

Tema 09. Estudios analíticos: Estudios de casos y controles

Tema 10. Estudios analíticos: Estudios de intervención

Tema 11. Metaanálisis

Tema 12. Fuentes de error en epidemiología: Error aleatorio y error sistemático.

Tema 13. Fuentes de error en epidemiología: Confusión y modificación del efecto.

#### UNIDAD DOCENTE 2. EPIDEMIOLOGIA CLÍNICA

Tema 14. Vigilancia epidemiológica.

Tema 15. Historia clínica electrónica.

Tema 16. Variabilidad de la práctica clínica.

Tema 17. Estudio del pronóstico. Medidas del pronóstico. Curvas de supervivencia.

Tema 18. Screening y validez de pruebas diagnósticas

Tema 19. Epidemiología de las enfermedades crónicas. Enfermedades metabólicas, EPOC, obesidad, IRC, Enfermedades osteoarticulares

Tema 20. Epidemiología de las enfermedades cardiovasculares y tabaquismo

Tema 21. Epidemiología del cáncer

Tema 22. Epidemiología de las enfermedades transmisibles y brotes.

#### SEMINARIOS

Seminario 01. Telemedicina.

Seminario 02. Geriátrica. Definición. Organización geriátrica.

Seminario 03. Búsquedas bibliográficas

Seminario 04. Medidas de frecuencia, asociación e impacto

Seminario 05. Lectura crítica de un artículo científico

Seminario 06. Estudios descriptivos y estudios analíticos

Seminario 07. Errores

Seminario 08. Epidemiología ambiental.

Seminario 09. Higiene de Manos.

Seminario 10. Estudio de un brote nosocomial. Un caso real

## Actividades formativas

Elaboración/presentación de trabajos

Seminarios específicos

Exámenes

## Cronograma

Sesión	Actividad	Descripción	Evaluación
MG	1	Tema 1Epidemiología. Concepto. Método epidemiológico. Intervención comunitaria de los servicios sanitarios.	No evaluable
MG	2	Tema 02. Documentación y Fuentes de información bibliográficas	Control o prueba final
SM	3	Seminario 1. Higiene de Manos	Evaluable
MG	4	Tema 03. Concepto de salud. El proceso de enfermar. Determinantes de salud. Historia natural de la enfermedad. Asociación y causalidad. Concepto de causa. Modelos causales. Criterios de causalidad.	Control o prueba final
MG	6	Tema 04. Demografía: Demografía estática y demografía dinámica. Envejecimiento de las poblaciones. Epidemiología y evolución del envejecimiento humano.	Control o prueba final
SM	7	Seminario 02. Búsquedas bibliográficas	Evaluación del seminario y en el Control o prueba final
MG	8	Tema 05. Medidas de Frecuencia, asociación e impacto	Control o prueba final
MG	9	Tema 06. Diseño de un estudio de investigación y de un proyecto de investigación	Control o prueba final
SM	10	Seminario 03. Geriatria. Definición. Organización geriátrica	Evaluación del seminario y en el Control o prueba final
MG	11	Tema 07. Estudios descriptivos	Control o prueba final
MG	13	Tema 08. Estudios analíticos: Estudios de cohortes	Control o prueba final
SM	14	Seminario 04. Medidas de frecuencia, asociación e impacto	Evaluación del seminario
MG	15	Tema 09. Estudios analíticos: Estudios de casos y controles	Control o prueba final
MG	16	Tema 10. Estudios analíticos: Estudios de intervención	Control o prueba final
SM	17	Seminario 05. Lectura crítica de un artículo científico	Evaluación del seminario
MG	18	Tema 11. Metaanálisis	Control o prueba final
SM	21	Seminario 06. Estudios descriptivos y estudios analíticos	Evaluación del seminario
MG	22	Tema 12. Fuentes de error en epidemiología: Error aleatorio y error sistemático.	Control o prueba final
MG	23	Tema 13. Fuentes de error en epidemiología: Confusión y	Control o prueba final

		modificación del efecto.	
SM	24	Seminario 07. Errores	Evaluación del seminario
MG	26	Tema 14. Estudio del pronóstico. Medidas del pronóstico. Curvas de supervivencia.	Control o prueba final
SM	27	Seminario 08. Screening y validez de pruebas diagnósticas	Evaluación del seminario y control o prueba final
MG	28	Tema 15. Variabilidad de la práctica clínica	Control o prueba final
SM	30	Seminario 09. Telemedicina	Evaluación del seminario
MG	33	Tema 16. Screening y validez de pruebas diagnósticas	Control o prueba final
SM	34	Seminario 10. Estudio de un brote nosocomial. Un caso real	Evaluación del seminario
MG	35	Tema 17. Vigilancia epidemiológica	Control o prueba final
MG	36	Tema 18. Epidemiología ambiental	Control o prueba final
MG	38	Tema 19. Historia clínica electrónica.	Control o prueba final
MG	40	Tema 20. Epidemiología de los accidentes y lesiones	Control o prueba final
MG	42	Tema 21. Epidemiología de las enfermedades crónicas. Enfermedades metabólicas, EPOC, obesidad, IRC, Enfermedades osteoarticulares	Control o prueba final
MG	44	Tema 22. Epidemiología de las enfermedades cardiovasculares y tabaquismo	Control o prueba final
MG	45	Tema 23. Epidemiología del cáncer	Control o prueba final
SM	46	Tema 28. Epidemiología y prevención de las enfermedades cardiovasculares	Control o prueba final
MG	47	Tema 24. Epidemiología de las enfermedades transmisibles y brotes.	Control o prueba final

## Sistema y criterios de evaluación

Sin perjuicio de que se pueda definir otra exigencia en el correspondiente programa de asignatura, con carácter general, la falta de asistencia a más del 70% de las actividades formativas de la asignatura, que requieran la presencia física o virtual del estudiante, tendrá como consecuencia la pérdida del derecho a la evaluación continua en la convocatoria ordinaria. En este caso, el examen a celebrar en el período oficial establecido por la Universidad será el único criterio de evaluación con el porcentaje que le corresponda según el programa de la asignatura.

----

Al no tener prácticas como tal la asignatura, la Nota Final de la asignatura en la convocatoria ordinaria de febrero será el resultado de:

- a) La evaluación continuada que se realice del alumno a lo largo del cuatrimestre:

- El examen parcial representará el 15% de la nota final.
  - La asistencia, el trabajo realizado y/o presentado en los seminarios, así como, la participación activa en clase representará el 15% de la nota final.
- b) Un Examen Final teórico, que representará el 70% de la nota final.

La nota final de la asignatura en la convocatoria extraordinaria de julio será el resultado de:

- a) La calificación del examen extraordinario:
- Este examen representará el 90% de la nota final.
- b) La calificación de los seminarios representará el 10% de la nota final.

## Bibliografía

### **Básica:**

- 1.- Gordis, León  
*Epidemiología*: Elsevier  
ISBN: 9788481748390
- 2.- Hernández-Aguado  
*Manual de Epidemiología y Salud Pública*: Panamericana  
ISBN: 9788498353587

### **Complementaria:**

- 3.- Hulley  
*Diseño de la investigación clínica. Un enfoque epidemiológico*: Doyma  
ISSN: 84-7592-549-9
- 4.- Piedrola Gil  
*Medicina Preventiva y Salud Pública*: Elsevier Masson  
ISBN: 9788445819135
- 5.- Rey Calero  
*Fundamentos de epidemiología para profesionales de la salud*: Ramón Areces  
ISBN: 9788480048057

## Microbiología II

0330105

Curso 3. Asignatura Primer cuatrimestre. Obligatoria. 6 Créditos

### Profesores

Javier Morales Pérez - Coordinador  
Tania Ayllon Santiago  
María José Dueñas Decamp  
M<sup>a</sup> Dolores Martín Rodrigo  
Paula Perez Fuentes  
Vanesa Piña Martínez  
Mónica Santamaría Ramiro  
Manuel Soto Catalán

### Objetivos

- Conocer los conceptos básicos de la clínica y patógena de los principales síndromes infecciosos.
- Conocer los microorganismos causales de los principales síndromes infecciosos producidos por bacterias, hongos, parásitos y virus.
- Conocer el diagnóstico microbiológico de las enfermedades infecciosas desde la obtención de las muestras adecuadas, técnicas de diagnóstico aplicables y la interpretación de los resultados.
- Conocer los fundamentos del tratamiento antimicrobiano, las técnicas de sensibilidad y los principales mecanismos de resistencia de los microorganismos a los antimicrobianos.
- Conocer los aspectos más importantes del diagnóstico, prevención y vigilancia de la infección nosocomial.

### Requisitos previos

Conocimientos de Microbiología-I, Inmunología y Biología.

### Competencias

SABER

1. Bases microbiológicas del empleo clínico de los antimicrobianos.
2. Técnicas de diagnóstico directo e indirecto.
3. Vacunas y técnicas de vacunación.
4. Epidemiología de las infecciones y parasitosis causadas por bacterias, virus, hongos y parásitos patógenos humanos.
5. Diagnóstico microbiológico o parasitológico de las enfermedades causadas por bacterias, virus, hongos y parásitos patógenos humanos.

6. Prevención de las enfermedades infecciosas y parasitarias.
7. El espectro microbiano en la etiología de los síndromes infecciosos más importantes.

#### SABER HACER

Saber hacer con competencia (Rutinariamente y sin supervisión).

1. Evaluar la necesidad y posibilidad de un estudio microbiológico.
2. Interpretar los resultados de los estudios microbiológicos y parasitológicos.
3. Reconocer el valor diagnóstico de las pruebas serológicas en las infecciones por: *Salmonella typhi*, *Brucella sp.*, *Treponema pallidum*, virus de la hepatitis B y C, y virus de la inmunodeficiencia humana.
4. Fundamentar microbiológicamente una terapéutica antimicrobiana.

Haberlo practicado tuteladamente (Bajo supervisión del tutor).

1. Saber aplicar adecuadamente los métodos de desinfección y esterilización.
2. Reconocer el valor diagnóstico de las pruebas serológicas en las infecciones por: bacterias de la familia *Rickettsiaceae*, y de los géneros *Borrelia*, *Mycoplasma* y *Chlamydia*. Adenovirus, enterovirus, rotavirus, virus de la rubéola, virus influenza, virus del sarampión, virus respiratorio sincitial y la familia *Herpes viridae*.
3. Reconocer el valor diagnóstico y terapéutico de las técnicas de biología molecular

#### BÁSICAS Y GENERALES

CG2 - Capacidad de organización y planificación.

CG3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.

CG5 - Capacidad de gestión de la información.

CG7 - Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.

CG16 - Aprendizaje autónomo.

CG22 - Motivación por la calidad

CG23 - Sensibilidad hacia temas medioambientales.

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio)

para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

#### ESPECÍFICAS

CE10 - Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.

CE37 - Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.

## Resultados de aprendizaje

Materia en que se adquieren conocimientos instrumentales obligatorios de la microbiología y parasitología en la práctica médica con contenidos de bacteriología, virología, micología, parasitología y aspectos microbiológicos y de diagnóstico de síndromes infecciosos.

## Descripción de los contenidos

### CONTENIDOS DE MICROBIOLOGÍA MÉDICA II

#### BLOQUE I: MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO MICROBIOLÓGICO

Tema 1.- Métodos diagnósticos en microbiología.

#### BLOQUE II: PRINCIPIOS DEL TRATAMIENTO ANTIMICROBIANO.

Tema 2.- Principios generales del tratamiento antimicrobiano.

Tema 3.- Resistencia de los microorganismos a los antimicrobianos.

Tema 4.- Métodos de detección de sensibilidad a los antimicrobianos.

#### BLOQUE III: MICOLOGIA MEDICA.

Tema 5.- El hongo y la terapia antifúngica.

Tema 6.- Dermatomicosis y micosis mucosas por levaduras.

Tema 7.- Dermatomicosis por hongos miceliales.

Tema 8.- Queratomicosis, otomicosis y micosis subcutáneas.

Tema 9.- Micosis profundas endémicas.

Tema 10.- Micosis profundas oportunistas por levaduras: candidiasis invasora, cryptococosis, trichosporonosis e infecciones por *Blastochizomyces* spp *Malassezia* spp.

Tema 11.- Micosis profundas oportunistas por hongos dematiaceos: *Foehifomicosis*.

Tema 12.- Micosis profundas oportunistas: *Hialohifomicosis* (*Fusarium* spp, *Scedosporium* spp, *Paecilomyces* spp, *Acremonium* spp).

Tema 13.- Micosis profundas oportunistas: *Pneumocistosis* *Zigomicosis*

Tema 14.- Micosis profundas oportunistas: *Aspergilosis*

#### BLOQUE IV: VIROLOGIA MÉDICA.

Tema 15- Infecciones producidas por *Herpesvirus*.

Tema 16.- *Virus exantematicos*.

Tema 17- *Virus que causan infección respiratoria*.

Tema 18- *Hepatitis virales*.

Tema 19.- *Infección por VIH. Infección por VPH*.

Tema 20.- *Virus emergentes*.

Tema 21.- *Virus hemorrágicos*.

#### BLOQUE V: PARASITOLOGÍA MÉDICA.

Tema 22. Esquema-Resumen Parasitología.

Tema 23. Protozoos intestinales.

Tema 24.1. Helmintos intestinales. Nematodos

Tema 24.2. Helmintos intestinales. Cestodos.

Tema 24.3. Helmintos intestinales. Trematodos.

Tema 25.1. Helmintos tisulares. Filarias.

Tema 25.2. Otros Helmintos tisulares.

Tema 26. Malaria.

Tema 27. Protozoos flagelados.

Tema 28. *Toxoplasma* y *babesia*.

Tema 29. Artrópodos de importancia médica.

Tema 30. Otros protozoos.

#### BLOQUE VI: BACTERIOLOGÍA MÉDICA

Tema 31. Bacterias anaerobias

Tema 32. Actinomicetos

Tema 33 Infecciones del tracto génitourinario.

- Tema 34. Infecciones de transmisión vertical y sexual.
- Tema 35. Infecciones Endovasculares..
- Tema 36. Infecciones del Sistema Nervioso Central.
- Tema 37. Infecciones de la piel y osteoarticulares.
- Tema 38. Infecciones del Tracto respiratorio superior.
- Tema 39. Infecciones del Tracto respiratorio inferior
- Tema 40. infecciones gastrointestinales.

**SEMINARIOS:**

Exposición de casos

## Actividades formativas

- 1) Clase magistral: Explicación de fundamentos teóricos, haciendo uso de herramientas informáticas.
- 2) Seminarios y talleres críticos: Presentación, estudio y discusión de casos o trabajos. Resolución de problemas. Exposición de trabajos.
- 3) Prácticas en laboratorio: Aplicación a nivel práctico de laboratorio de los conocimientos adquiridos.
- 4) Exámenes teóricos, prácticos o teórico-prácticos.
- 5) Trabajo personal: Estudio. Búsqueda bibliográfica. Preparación de trabajos y participación en exposiciones

## Cronograma

Sesión	Actividad	Descripción	Evaluación
TRAB	1	Microbiota	
MG	1	Métodos diagnósticos en Microbiología y Principios generales del tratamiento antimicrobiano	
MG	3	Resistencia de los microorganismos a los antimicrobianos y Métodos de detección de sensibilidad a los antimicrobianos	
MG	5	El hongo y la terapia antifúngica	
MG	6	Dermatomicosis y micosis mucosas por levaduras	
MG	7	Dermatomicosis y onicomicosis por hongos miceliales	
MG	8	Queratomicosis, otomicosis y micosis subcutaneas	
MG	9	Micosis profundas endémicas y Micosis oportunistas por levaduras	
MG	11	Micosis profundas oportunistas por hongos dematiaceos: Feohifomicosis y Hialohifomicosis.	
MG	13	Micosis profundas oportunistas:	

Pneumocistosis Zigomicosis			
MG	14	Micosis profundas oportunistas: Aspergilosis	
MG	15	Herpesvirus	
MG	16	Virus exantematicos	
MG	17	Virus respiratorios	
MG	18	Hepatitis virales	
MG	19	Infeccion por VIH	
MG	20	Infecciones por virus emergentes	
MG	21	Virus hemorragicos	
MG	22	Clasificacion de los parasitos	
MG	23	Artrópodos de importancia medica. Protozoos intestinales	
MG	25	Helminthos intestinales (nematodos, cestodos y trematodos).	
MG	26	Helminthos tisulares (filarias y otros helminthos).	
MG	27	Malaria	
MG	28	Hemoflagelados (Leishmania, Trypanosoma cruzi, Trypanosoma brucei).	
MG	29	Toxoplasma y babesia. Otros protozoos	
MG	31	Infecciones por bacterias anaerobias	
MG	32	Infecciones por Actinomicetos	
MG	33	Infecciones del tracto genitourinario	
MG	34	Infección de transmisión sexual y vertical.	
MG	35	Bacteriemia y sepsis. Infecciones cardiovasculares . Endocarditis Infecciosa.	
MG	37	Infecciones del Sistema Nervioso Central. Infecciones osteoarticulares, piel y partes blandas	
MG	39	Infecciones del Tracto Respiratorio Isuperior	
MG	40	Infecciones del Tracto Respiratorio Inferior	
MG	41	Infecciones gastrointestinales.	
LB	46	Prácticas	0.1
LB	47	Prácticas	
LB	48	Prácticas	
LB	49	Prácticas	

LB	50	Prácticas	
LB	51	Prácticas	
LB	52	Prácticas	
LB	53	Prácticas	
LB	54	Prácticas	
LB	55	Prácticas	
LB	56	Prácticas	
LB	57	Prácticas	
LB	58	Prácticas	
LB	59	Prácticas	
LB	60	Prácticas	
TRAB	61	Exposición de los trabajos realizados por los estudiantes	0.2
TRAB	62	Exposición de los trabajos realizados por los estudiantes	
TRAB	63	Exposición de los trabajos realizados por los estudiantes	
TRAB	64	Exposición de los trabajos realizados por los estudiantes	
TRAB	65	Exposición de los trabajos realizados por los estudiantes	
TRAB	66	Exposición de los trabajos realizados por los estudiantes	
TRAB	67	Exposición de los trabajos realizados por los estudiantes	
TRAB	68	Exposición de los trabajos realizados por los estudiantes	
TRAB	69	Exposición de los trabajos realizados por los estudiantes	
TRAB	70	Exposición de los trabajos realizados por los estudiantes	
TRAB	71	Exposición de los trabajos realizados por los estudiantes	
EV	75	Prueba teórica	0.65

## Sistema y criterios de evaluación

Sin perjuicio de que se pueda definir otra exigencia en el correspondiente programa de asignatura, con carácter general, la falta de asistencia a más del 70% de las actividades formativas de la asignatura, tendrá como consecuencia la pérdida del derecho a la evaluación continua en la convocatoria ordinaria. En este caso, el examen a celebrar en el período oficial establecido por la Universidad será el único criterio de evaluación con el porcentaje que le corresponda según el programa de la asignatura.

----

Resumen de la evaluación (Es necesario leer el Sistema y criterio de evaluación)

Convocatoria ordinaria.:

Exámenes 70%:

- Control 30%
- Examen final 40%

Evaluación continua 30%, consta de:

- Prácticas 10%
- Asistencia y participación en clase (Trabajo House):10%
- Trabajo (ULAB): 10%

Convocatoria extraordinaria.

Examen 100%

Si la nota del examen de teoría es 5 o superior, se aplica la evaluación continua sólo si mejora la nota.

Sistemas y criterios de evaluación

Constará de: Pruebas escritas de conocimiento teórico, realización de trabajos, prácticas de laboratorio y asistencia continuada a clases y seminarios.

1. Evaluación de los contenidos de las clases magistrales: supondrá un 70% de la calificación final.

• Una primera prueba teórica durante el cuatrimestre, eliminatorio si se obtiene una calificación igual o superior a 6 puntos. (30% de la nota).

Si la calificación es inferior a 6 se tendrá que ir al examen final con todo

- Examen final.

Convocatoria ordinaria: (Enero-Febrero). Constará de dos partes, una correspondiente al examen liberatorio realizado (30%) y otra con el resto del temario (40%). Si se ha liberado el parcial con una nota de 6 o más, sólo habrá que presentarse a la parte del temario que no entró en el parcial. Si no se liberó, hay que presentarse a todo el temario.

Es necesario sacar una nota igual o superior a 4 en cada una de las dos partes para hacer media con la otra, en caso contrario, la nota final de la asignatura será la mínima de las dos partes.

La no realización de las prácticas o de alguno de los trabajos supondrá No Presentado en la convocatoria ordinaria.

Convocatoria extraordinaria: (Junio-Julio). Una única parte teórica que engloba todos los temas. No se conserva ninguna parte eliminada. Es necesario sacar un 5 para hacer media con las otras notas de evaluación continua.

Si no se realizaron las prácticas de laboratorio, el examen incluirá preguntas de las prácticas con un valor del 15%

2. Prácticas de laboratorio:

Supondrá un 10% de la calificación final. No es necesario un 5 para aplicar el porcentaje.

Una falta sin justificar supone 2 puntos menos en el examen de prácticas

Dos faltas sin justificar supone un 0 en el examen de prácticas

Debido a las características del Grado la realización de las prácticas es obligatoria. En el caso de no realizarse aparecerá un No Presentado en convocatoria ordinaria, debiéndose examinar de toda la asignatura en la extraordinaria

Los repetidores con las prácticas aprobadas en el curso anterior no es obligatorio que realicen las prácticas, pero si deberán realizar el examen,

3. Realización de un trabajo: supondrá un 10% de la calificación final.

4. Asistencia a clase y participación en clase: Distintas actividades enfocadas en un trabajo. Un 10% de la calificación final.

## Bibliografía

**Básica:**

1.- Murray P

*Microbiología Médica: 6ª Ed.: Elsevier*

ISBN: 9788480864657

2.- Prats, G.

*Microbiología Clínica: Médica Panamericana*

ISBN: 847903971X

**Complementaria:**

3.- Gómez Gómez, J.

*Enfoque clínico de los grandes síndromes infecciosos: Ergon*

ISSN: 978-84-8473-9

## Adenda

Para aplicar el porcentaje de evaluación continua, el registro de asistencia a clases debe ser igual o superior al 70%.

## Bases Legales de la Medicina

0330106

Curso 3. Asignatura Segundo cuatrimestre. Obligatoria. 5 Créditos

### Profesores

María Victoria Redondo Vega - Coordinador

### Objetivos

Presentar los conocimientos y destrezas de Medicina Legal que se requieren en el ejercicio de la Medicina general.

### Requisitos previos

Se recomienda haber cursado anteriormente: Anatomía, Histología, Fisiología, Bioquímica, Biología y Psicología médica.

### Competencias

SABER

1. Los valores profesionales: excelencia, altruismo, sentido del deber, responsabilidad, integridad y honestidad.
2. Fundamentos básicos sobre el Derecho Médico. Conocer los fundamentos legales del ejercicio de la profesión médica.
3. La pericia profesional. Causas y semiología de las lesiones.
4. La indemnización de daños. Invalideces. Baremos.
5. La responsabilidad profesional.
6. El consentimiento informado.
7. Implicaciones sociales y legales del fenómeno de la muerte. Trasplante de órganos.
8. Evolución normal del cadáver. Diagnóstico postmortem.
9. Conservación del cadáver.
10. Psiquiatría forense.
11. Delitos contra la libertad sexual y el delito de aborto. Obstetricia y Ginecología forense.
12. Medicina del Trabajo.
13. Conocimientos elementales de Criminalística, del examen del lugar de los hechos, los principales indicios, su revelado, recogida y transporte.
14. Genética forense.
15. La actuación médico-legal en el caso de grandes catástrofes.
16. La violencia familiar. Violencia de género. Maltrato al niño y el anciano.
17. Principales documentos médico-legales.

### SABER HACER

Saber hacer con competencia (Rutinariamente y sin supervisión).

1. Leer textos legales e interpretarlos.
2. Redactar correctamente documentos médico-legales.
3. Tomar muestras en un cadáver y prepararlas para su desplazamiento

Haberlo practicado tuteladamente (Bajo supervisión del tutor).

1. Realizar un peritaje e informe médico-legal.
2. Aplicar medidas elementales de prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
3. La atención a una víctima de violencia en el medio doméstico.
4. Investigación criminalística básica

Haberlo visto practicar por un experto.

1. Peritaje de valoración de daños personales.
2. Exploración básica de una presunta víctima de un delito contra la libertad sexual.
3. Exploración básica de una paciente en el caso de sospecha de un aborto criminal.
5. Elaborar una ficha dactilográfica y odontológica para la identificación de cadáveres.
6. Autopsia judicial reglada. (Según el actual ordenamiento legal).

### BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Capacidad de análisis y síntesis.

CG2 - Capacidad de organización y planificación.

CG3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.

CG5 - Capacidad de gestión de la información.

CG7 - Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.

CG13 - Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad.

CG14 - Razonamiento crítico.

CG15 - Compromiso ético.

CG16 - Aprendizaje autónomo.

CG22 - Motivación por la calidad

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio)

para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

### ESPECÍFICAS

CE1 - Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos y las responsabilidades legales.

CE2 - Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.

CE3 - Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional.

CE4 - Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y

cultura.

CE5 - Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.

CE6 - Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud.

CE30 - Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y de legislación sanitaria

CE37 - Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.

## Descripción de los contenidos

01.- Medicina legal y forense: definición, historia, contenido y evolución. Organización de la Medicina Legal y Forense en España y Europa. Instituto de Medicina Legal. Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses. Cuerpo Nacional de Médicos Forenses.

02.- Ejercicio profesional de la Medicina y secreto profesional médico. Requisitos para el ejercicio de la medicina. Intrusismo médico.

03.- Responsabilidad profesional del médico. Definición y tipos. Elementos constitutivos de la responsabilidad profesional. Delitos dolosos y culposos. Responsabilidad civil del médico.

04.- El secreto profesional médico. Secreto médico absoluto y relativo. Límites del secreto profesional médico. Tratamiento de los datos médicos.

05.- La historia clínica. Regulación legal. Problemas éticos y jurídicos en la elaboración y el manejo de la historia clínica y de los documentos derivados de la misma.

06.- Intervención del perito médico en el proceso laboral. Accidente laboral y enfermedad profesional.

07.- La incapacidad laboral (transitoria y permanente) y las discapacidades. Equipos de valoración de incapacidades y juzgados de lo social.

08.- Concepto médico-legal de lesión y su valoración en el ámbito penal. Estabilización lesional y secuelas.

09.- Valoración de las lesiones en el ámbito civil.

10.- Prueba pericial médica. Procedimiento y regulación. Responsabilidad del perito médico. Informe pericial.

11.- Estudio médico-legal de la caída, la precipitación y las contusiones. Heridas por lucha y defensa.

12.- Heridas por arma blanca. Definición y tipos. Problemas médico-legales.

13.- Estudio médico-legal del fracturado. Tratamiento general de las fracturas. Secuelas más frecuentes. El esguince cervical.

14.- Interés médico-legal de la traumatología. Dinámica lesional de las fracturas.

15.- Valoración médico-legal de los delitos contra la libertad sexual. Conceptos jurídicos de agresión y abuso sexual.

16.- Aborto. Concepto médico y legal. Regulación legal de la interrupción involuntaria del embarazo. Problemas médico-legales.

17.- Violencia doméstica. Legislación. Asistencia a víctimas de maltrato.

18.- Estudio médico-legal de las asfixias. La asfixia mecánica: ahogamiento, ahorcadura y estrangulamiento. Muerte por sumersión. Asfixia por sofocación.

19.- Heridas por arma de fuego. Estudio de los orificios de entrada y salida y del trayecto. Valoración médico-legal.

20.- Heridas por electricidad y explosivos. Fulguración.

21.- Maltrato infantil. Síndrome del niño maltratado. Síndrome de Munchausen por poderes. Síndrome del niño zarandeado.

22.- Estudio médico-legal de las grandes catástrofes. Protocolos internacionales de actuación. Métodos de identificación. Causas de muerte.

23.- Estudio de los fenómenos cadavéricos. Métodos conservadores del cadáver.

24.- Autopsia médico-legal o judicial. Legislación y técnicas. El informe de autopsia judicial. Reglamento de Policía Sanitaria Mortuoria.

- 25.- Antropología forense: Determinación de especie. Laboratorio. Lesiones.
- 26.- Levantamiento del cadáver. Criminalística. Indicios de interés médico-legal.
- 27.- Exploración psiquiátrica médico-legal. Estructura básica del informe pericial.
- 28.- Psicopatología del testimonio y simulación.
- 29.- Imputabilidad e incapacidad.
- 30.- Valoración médico-legal del déficit cognitivo: demencias y retraso mental
- 31.- Valoración médico-legal de los trastornos psicóticos.
- 32.- Trastornos afectivos. Valoración médico-legal. El suicido ampliado.
- 33.- Trastornos de ansiedad.
- 34.- Valoración médico-legal de las drogas y su implicación legal.
- 35.- Valoración médico-legal de los trastornos de personalidad.
- 36.- El informe de autopsia judicial.
- 37.- Lesiones vitales y postmortales. Diagnóstico diferencial.

Arte y ML

Casos prácticos

Presentación Proyecto Musicoterapia

SEM 01.- Toxicología forense general: Generalidades y conceptos fundamentales. Clasificación de los tóxicos. Remisión de muestras. La cadena de custodia.

SEM 02.- Antropología forense: Identificación en el sujeto vivo y en el cadáver.

SEM 03 .Antropología forense: Casos prácticos

SEM 04.- El consentimiento informado. Excepciones a la prestación del consentimiento. Negativa a recibir tratamiento.

SEM 05.- Documentos médico-legales: certificado, parte

SEM 06.- Valoración de las lesiones forenses a través del Arte

SEM 07 Bioética

SEM 08 Protección de datos en salud digital

SEM 09.- Resultados Proyecto Musicoterapia

SEM 10. Casos prácticos Dcho-MLegal

SEM 11. Casos prácticos documentos MLEgales

SEM 12.- El informe de valoración del daño corporal y el informe de responsabilidad profesional médica. El informe pericial psiquiátrico.

SEM 13.- Confidencialidad

SEM 14. Casos prácticos autopsia judicial

## Actividades formativas

- 1) Clase magistral: Explicación de fundamentos teóricos, haciendo uso de herramientas informáticas.
- 2) Seminarios y talleres críticos: Presentación, estudio y discusión de casos o trabajos. Resolución de problemas. Exposición de trabajos. Discusión sobre artículos de divulgación.
- 3) Rotaciones en la Audiencia Provincial y en el Museo Antropológico: Aplicación a nivel práctico de los conocimientos adquiridos.
- 4) Exámenes teóricos.
- 5) Trabajo personal: Estudio. Búsqueda bibliográfica. Preparación de trabajos y exposiciones.

## Sistema y criterios de evaluación

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE BASES LEGALES:

La nota final de la asignatura de la Bases Legales estará conformada de la siguiente manera:  
Evaluación Continua (40%) + Exámenes (60%)

Evaluación Continua (EC): 40%

10% asistencia obligatoria a clases magistrales y seminarios con participación en el desarrollo de los mismos.

20% realización y exposición de trabajos, intervenciones o resolución de cuestiones, y/o cuestionarios de autoevaluación, que el profesor estime oportunas para el buen aprendizaje de la materia

10% Prácticas

Exámenes: 60%, distribuidos así:

Convocatoria Ordinaria:

Examen parcial eliminatorio: 30%

Examen parcial final: 30%

Examen final ordinario (Si el estudiante no se ha presentado/ha suspendido el parcial eliminatorio): 60%

Convocatoria Extraordinaria:

Examen final extraordinario (Si el estudiante no se ha presentado/ha suspendido el examen de la convocatoria ordinaria): 60%

La NOTA FINAL DE LA ASIGNATURA (bien sea en convocatoria ordinario o convocatoria extraordinaria) ha de ser igual o superior a 5,0 para superar la asignatura, siendo ésta la suma de la EC más la nota de los exámenes (convocatoria ordinaria o extraordinaria)

Los criterios se explican así:

Convocatoria ordinaria:

La NOTA FINAL DE LA ASIGNATURA ha de ser igual o superior a 5,0, considerando que, en tanto en el examen parcial como en el final, la nota sea igual o superior a 5,0. Es decir: si en el parcial se obtiene un 5,0 pero en la parte correspondiente del final, no se llega al 5,0, el examen final estará suspenso y se recuperará en la convocatoria extraordinaria. Esto es:

a) Examen parcial eliminatorio (30% de la nota final de la asignatura): Se realizará un examen parcial que será eliminatorio, de la mitad, aproximadamente, del temario total. Es importante que tengan presente que aquellos que saquen una nota igual o superior a 5 no tendrán que examinarse de esa parte en el examen final. Es decir, eliminarán esta parte para el examen final.

b) Examen final: Examen final de la asignatura. La nota para aprobarlo ha de ser igual o superior a 5,0, en cada una de los supuestos siguientes:

a) Supuesto 1: Los alumnos que no hayan superado, o no se hayan presentado, al parcial eliminatorio, tendrán que examinarse de todo el temario, esto es: tanto del primer bloque como del segundo bloque del temario. (Examen final ordinario (Si el estudiante no se ha presentado/ha suspendido el parcial eliminatorio): 60%)

b) Supuesto 2: Los alumnos que hayan aprobado el parcial eliminatorio, tendrán que examinarse solo de la segunda parte del temario. (Examen parcial final: 30%).

Convocatoria extraordinaria:

La NOTA FINAL DE LA ASIGNATURA ha de ser igual o superior a 5,0, considerando que la nota del examen de la convocatoria extraordinaria sea igual o superior a 5,0.

a) Realizarán este examen los estudiantes que no hayan superado, o no se hayan presentado, al examen final ordinario (60%)

b) Nota de la evaluación continua (40%)

Consideraciones muy importantes sobre el tipo de examen en cada una de las convocatorias:

1. Las preguntas de los exámenes serán tipo test.
2. Cada pregunta tendrá 4 opciones de respuesta, siendo sólo una de ellas correcta.
3. Las preguntas correctas valdrán un punto cada una de ellas.
4. Las respuestas erróneas penalizarán con 0,33 puntos cada una de ellas.

5. Las preguntas en blanco no penalizarán

## Bibliografía

### **Básica:**

1.- Menendez y otros

*Manual de medicina legal y forense para estudiantes de medicina:* Elsevier

ISBN: 9788490223154

### **Complementaria:**

2.- Calabuig Ferre, Juan Antonio

*Medicina legal y toxicología:* Barcelona : Masson, 2004

ISBN: 844581415X

3.- Llorca, G.

*Psiquiatría Forense:* Universidad de Salamanca

ISSN: 84-690-1599-0

## Adenda

SOLO PARA ESTUDIANTES DEL PLAN ANTIGUO. NO SE ACEPTARÁN ESTUDIANTES DE NUEVA MATRÍCULA EN ESTA ASIGNATURA.

## Medicina Física y Rehabilitación

0330107

Curso 3. Asignatura Segundo cuatrimestre. Obligatoria. 6 Créditos

### Profesores

Miriam Crespo González-Calero  
Hortensia de la Corte Rodríguez  
Gema Flores Sánchez  
Paloma Galán Novella  
África López Illescas  
Rubén Orlando Madrid Ruiz  
María Teresa Pérez Nieves  
Juan José Ramos Álvarez  
Juan Manuel Román Belmonte

### Objetivos

Presentar al estudiante las bases fundamentales de la Medicina Física y Rehabilitación, incluyendo:

- Aspectos evaluativos en Medicina Física y Rehabilitación
- El movimiento humano normal y patológico.
- Síndromes comunes y generales en Medicina Física y Rehabilitación.
- Técnicas diagnósticas y terapéuticas específicas en Medicina Física y Rehabilitación.
- Aplicación de los conocimientos adquiridos en casos prácticos

### Requisitos previos

Conocimientos de anatomía

### Competencias

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE CON LA MATERIA O ASIGNATURA

SABER

Reconocer, Diagnosticar y Orientar su Manejo

1. Concepto de rehabilitación y prevención de la incapacidad. Niveles de incapacidad.
2. Empleo de otros procedimientos físicos en los diferentes procesos patológicos. (Temperatura, agua, onda corta, microondas, ultrasonidos, electroterapia, láser y cinesiterapia).
3. Pluripatología. Anciano frágil. Dependencia.

SOLO CONOCER

1. Rehabilitación. Terapia ocupacional y actividad física en Geriatría.

SABER HACER

Haberlo practicado tuteladamente (Bajo supervisión del tutor)

1. Diferenciar los niveles de incapacidad en el marco de los diferentes procesos patológicos.
  2. Establecer indicaciones clínicas mediante el empleo de técnicas rehabilitadoras basadas en la medicina física.
  3. Papel de la terapia física, particularmente postoperatoria (Ej. disección axilar).
  4. Indicaciones, interacciones efectos adversos de la rehabilitación en los cuidados paliativos.
  5. Adaptar el entorno a las limitaciones físicas del anciano.
  6. Medidas de prevención de caídas.
  7. Estimulación eléctrica transcutánea.
- Haberlo visto practicar por un experto
1. Valoración de los patrones mecánicos y patomecánicos del movimiento humano.
  2. Valoración y exploración de los diferentes síndromes y procesos que desencadenan deficiencias, incapacidades y minusvalías.
  3. Programación y ejecución de tratamientos mediante procedimientos físicos.
  4. Técnicas analgésicas: TENS, acupuntura, relajación.

BÁSICAS Y GENERALES

CG2 - Capacidad de organización y planificación.

CG3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.

CG5 - Capacidad de gestión de la información.

CG7 - Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.

CG12 - Habilidades en las relaciones interpersonales.

CG13 - Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad.

CG15 - Compromiso ético.

CG16 - Aprendizaje autónomo.

CG17 - Adaptación a nuevas situaciones.

CG20 - Liderazgo

CG22 - Motivación por la calidad

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio)

para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

ESPECÍFICAS

CE37 - Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.

## Resultados de aprendizaje

Materia en que se adquieren conocimientos instrumentales obligatorios de la materia de Medicina Física y Rehabilitación abarcando contenidos sobre Medicina Física. Biomecánica y patomecánica. Movimiento humano. Síndromes comunes y generales de medicina física y rehabilitación. Agentes físicos aplicados a la terapéutica.

### Descripción de los contenidos

Materia en que se imparten contenidos instrumentales obligatorios de la materia de Medicina Física y Rehabilitación abarcando contenidos sobre Medicina Física. Biomecánica y patomecánica. Movimiento humano. Síndromes comunes y generales de medicina física y rehabilitación. Agentes físicos aplicados a la terapéutica.

De forma específica:

- BLOQUE TEMÁTICO I CONCEPTUAL. EVALUATIVO Y DE MAGNITUD

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1

- Medicina Física y Rehabilitación. Concepto y Evolución Histórica. Presente y Futuro en Clínica e Investigación. Especialidad Médica. Competencias del Equipo de Rehabilitación. Deficiencia, Incapacidad y Minusvalía. Clasificaciones Internacionales. Organismos Nacionales e Internacionales.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2

- Epidemiología de la Incapacidad. Principios Diagnósticos y de Evaluación Clínica. Métodos cuantitativos. Aspectos Psicosociales. Evaluación Ergonómica y Ocupacional. Evaluación de Autocuidados y de Actividades de la Vida Diaria. Evaluación de la Independencia. Criterios de Calidad de Vida.

- BLOQUE TEMÁTICO II MOVIMIENTO HUMANO

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3

- Control Motor. Aspectos neurológicos de la motricidad. Electrofisiología del Sistema Nervioso Central. Electrodiagnóstico del Sistema Nervioso Periférico.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4

- Biomecánica y Patomecánica estructural. Estática y dinámica del movimiento. Aspectos locales, regionales y generales. Especificidad pediátrica, del adulto y del anciano. Aspectos específicos en el Deporte.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5

- Movimiento Normal. Evaluación de las cualidades y capacidades básicas, coordinativas y condicionales. Análisis de la Marcha. Postura. Equilibrio. Modificaciones Ortostáticas y del medio.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 6

- Desarrollo psicomotor. Fundamentos y modelos neurobiológicos. Adiestramiento sensorio-perceptivo: visual y auditivo. Ontogénesis de los mecanismos de enderezamiento para la bipedestación. Manipulación e imitación. Objeto mental. Tiempo. Espacio. Ritmo. Representación y Juego.

#### UNIDAD DIDÁCTICA 7

- Reacciones posturales en el diagnóstico del desarrollo. Reacciones de tracción. Landau. Suspensión axilar. Vojta. Collis horizontal. Collis vertical. Edad de desarrollo. Reflejos primitivos. Reflejos orofaciales.

• BLOQUE TEMÁTICO III TÉCNICAS ESPECÍFICAS EN REHABILITACION

UNIDAD DIDÁCTICA 8

- Electroterapia y radiaciones: Electroterapia de baja y media frecuencia. Ultrasonidos, laser, magnetoterapia, diatermia superficial y profunda.

UNIDAD DIDÁCTICA 9

- Ortesis y prótesis: Ortesis de columna y miembros, prótesis y rehabilitación del amputado del miembro superior e inferior.

UNIDAD DIDÁCTICA 10

- Medicina Manual, Ejercicio terapéutico

UNIDAD DIDÁCTICA 11

-Hidroterapia: El agua como agente terapéutico...

• BLOQUE TEMÁTICO IV SÍNDROMES COMUNES Y GENERALES DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN.

UNIDAD DIDÁCTICA 12

- Descondicionamiento por inactividad o inmovilización. Patología de la Inmovilización: Musculoesquelética. Cardiovascular. Dérmica. Composición corporal Metabólica. Nutricional. Endocrina. Respiratoria. Genitourinaria. Gastrointestinal. Neurológica. Psicológica.

UNIDAD DIDÁCTICA 13

- Espasticidad. Procesos clínicos. Patofisiología. Evaluación. Programas de Acción Terapéutica.

UNIDAD DIDÁCTICA 14

- Movimientos anormales. Clasificación. Alteraciones hipocinéticas. Alteraciones hipercinéticas. Clínica. Patología. Evaluación y Aproximación Terapéutica.

UNIDAD DIDÁCTICA 15

- Contractura. Etiología. Clasificación. Clínica. Aproximación Terapéutica. Lesiones e inflamación muscular por el ejercicio. Lesiones deportivas de tejidos blandos. Dolor tardío reflejo. Fibromialgia y síndrome miofascial.

UNIDAD DIDÁCTICA 16

- Síndrome Doloroso Muscular. Etiología. Fisiopatología. Aproximación Terapéutica. Dolor musculoesquelético periférico: hombro, codo, muñeca, mano, cadera, rodilla, tobillo y pie  
- Dolor de Espalda (cervical, dorsal y lumbar) Epidemiología. Repercusión Económica. Historia natural. Etiología. Evaluación y Valoración. Higiene Postural. Programas de Actividad Terapéutica.

UNIDAD DIDÁCTICA 17

- Rehabilitación en enfermedades reumáticas

UNIDAD DIDÁCTICA 18

- Osteoporosis. Patogénesis. Clasificación. Evaluación. Actividad Física en la Osteoporosis. Complicaciones. Medicina Física en las complicaciones postfractura. Prevención de las fracturas. Actividad física en la prevención de la Osteoporosis.

UNIDAD DIDÁCTICA 19

- Rehabilitación de alteraciones neurológicas: rehabilitación de lesiones traumáticas y congénitas de la médula espinal, rehabilitación de las enfermedades de la unidad motora, rehabilitación de las alteraciones en la deglución, rehabilitación de enfermedades del sistema nervioso central

UNIDAD DIDÁCTICA 20

- Rehabilitación Infantil: Lesiones neurológicas, reumatológicas. Alteraciones ortopédicas.

UNIDAD DIDÁCTICA 21

- Rehabilitación transplantados, del paciente con quemaduras e injertos.

UNIDAD DIDÁCTICA 22

- Enfermedades vasculares: rehabilitación de las arteriopatía y de la patología del edema

UNIDAD DIDÁCTICA 23

- Rehabilitación del suelo pélvico: Síndrome de micción no coordinada. Incontinencia urinaria de esfuerzo y postprostatectomía. Inestabilidad vesical. Urgencia sensorial. Disfunción vesicouretral neurógena. Insuficiencia contráctil. Incontinencia esfinteriana rectal. Evaluación de los síndromes. Protocolos de Tratamiento.

UNIDAD DIDÁCTICA 24

- Rehabilitación del lenguaje y la Comunicación. Audición. Voz. Palabra. Lenguaje. Fluencia y Prosodia. Alteraciones de la Comunicación del Adulto. Etiología. Clasificación. Evaluación. Pronóstico. Eficacia del tratamiento de Medicina Física y Rehabilitación.

UNIDAD DIDÁCTICA 25

- Rehabilitación del paciente Geriátrico: Demografía. Etiología de las Disfunciones. Biología y Fisiología de la Edad. Evaluación funcional en Rehabilitación. Procesos de mayor prevalencia. Programa Terapéutico.

UNIDAD DIDÁCTICA 26

- Rehabilitación cardiorrespiratoria: Alteraciones Pulmonares. Prevención, Evaluación. Ejercicio en el EPOCB. EPOCA. Fibrosis Quística. Alteraciones funcionales. Nutrición. Ventilación Mecánica. Oxigenoterapia. Consideraciones Biopsicosociales. Rehabilitación Pulmonar Postquirúrgica. Resultados de la actividad rehabilitadora a largo plazo. Epidemiología de las alteraciones cardíacas. Tipos de enfermedades cardíacas y respuesta cardíaca al ejercicio. Entrenamiento aeróbico. Evaluación de la función cardíaca. Test de tolerancia al ejercicio. Programas de rehabilitación cardíaca. Infarto de miocardio. Angor. Post By Pass. Trasplante cardíaco. Cardiomiopatía. Valvulopatías. Hipertensión. Prevención. Evaluación. Programa Terapéutico.

## Actividades formativas

- Clases magistrales
- Trabajos y Seminarios
- Tutorías
- Prácticas clínicas u hospitalarias
- Prácticas en Hospital Virtual de Simulación
- Exámenes

## Cronograma

Sesión	Actividad	Descripción	Evaluación
MG	1	Medicina física y rehabilitación. Presente y futuro. Evolución histórica	Control o prueba final test
MG	2	Deficiencia, incapacidad y minusvalía	Control o prueba final test

SM	3	Historia Clínica y evaluación	Evaluación del trabajo y exposición y prueba final
MG	4	Espasticidad. Contractura	Control o prueba final test
MG	5	Patología de la inmovilización	Control o prueba final test
SM	6	Diagnóstico por la imagen en rehabilitación	Evaluación del trabajo y exposición y prueba final
MG	7	Métodos de evaluación en rehabilitación I	Control o prueba final test
MG	8	Métodos de evaluación en rehabilitación II	Control o prueba final test
SM	9	El ejercicio terapéutico	Evaluación del trabajo y exposición y prueba final
CN	10	Consulta de dudas o ampliación de conceptos	Asistencia
MG	11	Reacciones posturales en el diagnóstico del desarrollo	Control o prueba final test
MG	12	Electroterapia	Control o prueba final test
SM	13	Prescripción en medicina física y rehabilitación	Evaluación del trabajo y exposición y prueba final
MG	14	Rehabilitación cardiaca	Control o prueba final test
MG	15	Síndrome doloroso muscular	Control o prueba final test
SM	16	Farmacología en rehabilitación: musculoesquelética, neurológica, vascular	Evaluación del trabajo y exposición y prueba final
MG	17	Dolor de espalda	Control o prueba final test
MG	18	Ultrasonido. Ondas de choque	Control o prueba final test
SM	19	Rehabilitación en transplantados	Evaluación del trabajo y exposición y prueba final
MG	20	Hidroterapia: El agua como agente terapéutico	Control o prueba final test
MG	21	Ortesis	Control o prueba final test
CN	22	Consulta de dudas o ampliación de conceptos	Asistencia
SM	23	Técnicas de Facilitación neuromuscular propioceptiva	Evaluación del trabajo y exposición y prueba final
MG	24	Prótesis y rehabilitación del amputado	Control o prueba final test
MG	25	Sillas de ruedas y ayudas técnicas	Control o prueba final test
SM	26	El trabajo propioceptivo	Evaluación del trabajo y exposición y prueba final
MG	27	Rehabilitación en alteraciones neurológicas I: ACV, TCE, LM	Control o prueba final test
MG	28	Rehabilitación en alteraciones neurológicas II: Degenerativas	Control o prueba final test
SM	29	Entrenamiento con ayudas técnica	Evaluación del trabajo y exposición y prueba final

MG	30	Rehabilitación en alteraciones neurológicas III: enf. Motoneurona	Control o prueba final test
MG	31	Rehabilitación en alteraciones neurológicas IV: polineuropatías	Control o prueba final test
SM	32	Enfermedades respiratorias pediátricas	Evaluación del trabajo y exposición y prueba final
CN	33	Consulta de dudas o ampliación de conceptos	Asistencia
MG	34	Rehabilitación del lenguaje y comunicación	Control o prueba final test
MG	35	Rehabilitación del suelo pélvico	Control o prueba final test
SM	36	Rehabilitación de la patología vascular	Evaluación del trabajo y exposición y prueba final
MG	37	Rehabilitación en enfermedades reumáticas I	Control o prueba final test
MG	38	Rehabilitación en enfermedades reumáticas II	Control o prueba final test
SM	39	Terapia ocupacional	Evaluación del trabajo y exposición y prueba final
MG	40	Rehabilitación del paciente geriátrico	Control o prueba final test
MG	41	Rehabilitación respiratoria	Control o prueba final test
SM	42	Rehabilitación infantil	Evaluación del trabajo y exposición y prueba final
MG	43	Deformidades vertebrales: escoliosis e hiperlordosis	Control o prueba final test
MG	44	Rehabilitación neurológica infantil: Parálisis cerebral, mielomeningocele	Control o prueba final test
SM	45	Acupuntura en rehabilitación	Evaluación del trabajo y exposición y prueba final
MG	46	Rehabilitación deportiva	Control o prueba final test
MG	47	Electromiografía	Control o prueba final test
CN	48	Consulta de dudas o ampliación de conceptos	Asistencia
TL	49	POSTUROGRAFIA I	Realización práctica y prueba final test
TL	50	MARCHA I	Realización práctica y prueba final test
TL	51	ISOCINÉTICOS I	Realización práctica y prueba final test
TL	52	VENDAJES FUNCIONALES I	Realización práctica y prueba final test
TL	53	Patología aguda articular I	Realización práctica y prueba final test
TL	54	Patología aguda articular II	Realización práctica y prueba final test

---

TL	55	Balance muscular	Realización práctica y prueba final test
TL	56	Pruebas funcionales	Realización práctica y prueba final test
TL	57	Ecografía MSK básica I	Realización práctica y prueba final test
TL	58	Ecografía MSK básica II	Realización práctica y prueba final test

---

## Sistema y criterios de evaluación

Sin perjuicio de que se pueda definir otra exigencia en el correspondiente programa de asignatura, con carácter general, la falta de asistencia a más del 70% de las actividades formativas de la asignatura, que requieran la presencia física o virtual del estudiante, tendrá como consecuencia la pérdida del derecho a la evaluación continua en la convocatoria ordinaria. En este caso, el examen a celebrar en el período oficial establecido por la Universidad será el único criterio de evaluación con el porcentaje que le corresponda según el programa de la asignatura.

----

### Sistema y criterios de evaluación

En la evaluación de esta asignatura se considerarán los aspectos teóricos y prácticos impartidos en las correspondientes actividades docentes: clases magistrales, seminarios, complementos magistrales, talleres de habilidades, prácticas de laboratorio y rotaciones clínicas.

#### CONVOCATORIA ORDINARIA

El porcentaje evaluado en la asignatura será el siguiente: 60% parte teórica, 30% parte práctica y el 10% restante de un trabajo y actividades dirigidas no presenciales del estudiante. Se aplicarán dichos porcentajes siempre y cuando se hayan aprobado independientemente la parte teórica y práctica, es decir, se haya obtenido una puntuación de 5 sobre 10 en ambas partes. En caso contrario la nota será la menor de las calificaciones obtenidas.

#### 1. Parte teórica (60%)

La parte teórica se evaluará conforme a los siguientes criterios:

- SE1. Evaluación objetiva de teoría (50%)

Esta evaluación se realizará mediante:

- o Un control de evaluación continua a lo largo del periodo docente, que supondrá el 10% de la nota final de la asignatura.
- o Un examen teórico final al término del cuatrimestre, que supondrá el 90% de la nota final de la asignatura.

- SE2. Evaluación de la asistencia y realización de test en el Campus Virtual (10%).

Requisito para la aplicación del porcentaje:

Para que se tenga en cuenta la calificación correspondiente a la parte teórica, el estudiante deberá obtener una nota igual o superior a 5 sobre 10 en el examen final de teoría.

#### 2. Parte práctica (30%)

La parte práctica se evaluará únicamente en el caso de que el estudiante haya cumplido con una asistencia del 100% a las actividades prácticas programadas.

La distribución de la calificación será la siguiente:

- SE5. Prácticas clínicas u hospitalarias (20%).
- SE6. Prácticas en el Hospital Virtual de Simulación (10%).

Requisito para la aplicación del porcentaje:

Para que se aplique la calificación correspondiente a la parte práctica, será necesario obtener una

nota igual o superior a 5 sobre 10.

3. Trabajo y actividades de participación del alumno (SE4) (10%)

Se valorará la participación activa y el aprovechamiento del estudiante en jornadas, cursos o actividades complementarias debidamente certificadas, así como en otras actividades propuestas tanto por el profesorado como por iniciativa del propio estudiante, siempre que estas hayan sido comunicadas y aprobadas previamente por el cuerpo docente.

En la CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA el estudiante, igualmente, tendrá que tener superadas la parte práctica y teórica. Como en la Convocatoria Ordinaria en la Convocatoria Extraordinaria se aplicarán los correspondientes porcentajes cuando en ambas partes se haya obtenido una nota igual o superior a 5 sobre 10

## Bibliografía

### Básica:

1.- *Manual SERMEF de rehabilitación y medicina física*: Buenos Aires ; Madrid [etc.] : Masson, 2006

ISBN: 8479033541

### Complementaria:

2.- Buckup, Klaus  
*Pruebas clínicas para patología ósea, articular y muscular* :: Barcelona : Elsevier Masson, 2007

ISBN: 9788445817612

3.- Cano, R.  
*NEURORREHABILITACION. METODOS ESPECIFICOS DE VALORACION Y TRATAMIENTO*: 1ª Ed.: Editorial Médica Panamericana S.A.

ISBN: 9788498354102

4.- Garrison Susan J.  
*Manual de Medicina Física y Rehabilitación*: 2ª Ed.: McGraw-Hill-Interamericana  
ISBN: 8448606604

5.- Krusen  
*Medicina Física y Rehabilitación*: Panamericana  
ISBN: 847903162X

6.- Levitt  
*Tratamiento de la parálisis cerebral y del retraso motor*: 5ª Ed.: Panamericana  
ISBN: 9788498357509

7.- Miengolarra Page JC. Alguacil Diego IM. Aguila Maturana AM  
*Rehabilitación Clínica Integral*: Masson  
ISBN: 8445812114

8.- Pérez Fernández MR  
*Principios de hidroterapia y balneoterapia*: McGraw-Hill-Interamericana  
ISBN: 9788448603489

9.- Rodríguez Rodríguez LP. Gusi Fuertes N  
*MANUAL DE PREVENCIÓN Y REHABILITACIÓN DE LESIONES DEPORTIVAS*: Síntesis  
ISBN: 9788497560030

10.- SERMF, SERI  
*Rehabilitación infantil*: 1ª Ed.: Panamericana  
ISBN: 9788498353440

### Otros:

11.- Queipo de Llano Gimenez et al  
*Tratamiento rehabilitador en traumatología del miembro superior*: Edittec  
ISBN: 8460953750

## **Adenda**

Para aplicar el porcentaje de evaluación continua, el registro de asistencia a clases debe ser igual o superior al 70%.

## **Dermatología**

0330108

Curso 3. Asignatura Segundo cuatrimestre. Obligatoria. 5 Créditos

### **Profesores**

Nicolás Silvestre Torner - Coordinador  
Inmaculada Alcaraz León  
Carlos Azcárraga Llobet  
José Barrio Garde  
Alfonso Bermejo Calzada  
Esther Castaño Suárez  
María Teresa Cerdán Carbonero  
María del Pilar de Pablo Martín  
María Dorado Fernández  
Montserrat Fernandez Guarino  
Aurora Fernández Galván  
Jesús María Fernández Tabera  
Rodrigo García Madero  
Emilio García Mouronte  
Carlos García Zubiri  
Ernesto Gomez de Oña  
Laura Gómez Recuero Muñoz  
María del Rosario Haro Ramos  
Jana Hernández García  
Adrián Ibernón Moya  
Kiril Magaletskyy  
Rafael Martos Martínez  
Daniel Mesado Martínez  
Jorge Naharro Rodríguez  
María Teresa Nuñez Gómez-Álvarez  
Jorge Roman Sainz  
Belén Romero Jiménez  
Mireia Seguí Olmedilla  
Gerald Selda Enriquez  
Sergio Tabbara Samer  
Bárbara Vazquez Fernández

### **Objetivos**

El objetivo de la asignatura es el conocimiento de la Dermatología Médico-Quirúrgica. Después de su estudio, el alumno debe ser capaz de conocer:

\*\* Las lesiones elementales, pruebas complementarias y opciones terapéuticas dentro de la dermatología.

\*\* Las infecciones cutáneas y las infecciones de transmisión sexual.

\*\* Las patologías de la unidad pilo-sebácea y los trastornos de la pigmentación.

\*\* Las patologías inflamatorias de la piel, incluyendo las enfermedades eritemato-descamativas, eczemas, dermatosis liquenoides, urticarias y otros trastornos como las enfermedades ampollosas, vasculitis y paniculitis.

\*\* Las manifestaciones cutáneas de las conectivopatías y otras enfermedades sistémicas.

\*\* Las principales genodermatosis.

\*\* Los tumores cutáneos y su manejo, incluyendo la cirugía dermatológica con sus diferentes opciones reconstructivas.

## Requisitos previos

Conocimientos de Histología y biología.

## Competencias

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE CON LA MATERIA O ASIGNATURA

SABER

Reconocer, Diagnosticar y Orientar su Manejo

1. Prurito localizado y generalizado.
2. Parasitosis cutáneas.
3. Alopecias.
4. Infecciones víricas más frecuentes.
5. Toxicodermias.
6. Infecciones bacterianas cutáneas.
7. Acné, erupciones acneiformes y acné rosácea.
8. Infecciones micóticas cutáneas más frecuentes.
9. Psoriasis.
10. Eritrodermia.
11. Eczemas: de contacto, atópico y dermatitis seborreica.
12. Urticaria.
13. Dermatitis ampollosas mas frecuentes.
14. Fotodermatosis
15. Genodermatosis.
16. Tumores cutáneos benignos más frecuentes.
17. Carcinomas cutáneos.
18. Linfomas cutáneos.
19. Melanoma
20. Integrar protocolos de diagnóstico y actuación terapéutica de dermatología

SOLO CONOCER

1. Principales patrones utilizados en el diagnóstico histopatológico de las lesiones cutáneas.
2. Vasculitis.
3. Paniculitis.
4. Dermatitis hipo e hiperpigmentadas: vitíligo.
5. Liquen plano.
6. Enfermedades de transmisión sexual.
7. Manifestaciones cutáneas del SIDA.
8. Manifestaciones cutáneas de las enfermedades hematológicas.

9. Manifestaciones cutáneas de las principales colagenosis (lupus eritematoso, dermatomiositis y esclerodermia) y otras enfermedades sistémicas.

#### SABER HACER

Saber hacer con competencia (Rutinariamente y sin supervisión)

1. Historia clínica orientada a la patología dermatológica.
2. Reconocer y saber describir las principales lesiones cutáneas mediante una semiología correcta (lesiones elementales).
3. Indicar e interpretar los estudios complementarios para el diagnóstico de las Enfermedades dermatológicas

Haberlo practicado tuteladamente (Bajo supervisión del tutor)

1. Interpretar el informe de un estudio anatomopatológico de la piel.
2. Manejo de
  - Prurito generalizado.
  - Lesiones habonosas.
  - Eczema.
3. Manejo de fármacos de aplicación tópica.

Haberlo visto practicar por un experto

2. Cirugía menor.
3. Cirugía del melanoma.
4. Pruebas epicutáneas.
5. Crioterapia.
6. Fototerapia.
7. Examen micológico directo
8. Laserterapia.

Competencias:

#### GENERALES

- CG1 Capacidad de análisis y síntesis. General
- CG2 Capacidad de organización y planificación. General
- CG3 Comunicación oral y escrita en la lengua nativa. General
- CG5 Capacidad de gestión de la información. General
- CG6 Resolución de problemas. General
- CG7 Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio. General
- CG8 Toma de decisiones. General
- CG9 Trabajo en equipo General
- CG10 Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar. General
- CG12 Habilidades en las relaciones interpersonales. General
- CG13 Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad. General
- CG15 Compromiso ético. General
- CG16 Aprendizaje autónomo. General
- CG17 Adaptación a nuevas situaciones. General
- CG20 Liderazgo General
- CG22 Motivación por la calidad General

#### BÁSICAS

CB1 Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2 Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

## Resultados de aprendizaje

Conocimiento básico de la Dermatología tanto clínica como quirúrgica y oncológica, así como conocimientos de todas las infecciones cutáneas, de las reacciones a fármacos, y de las asociaciones cutáneas a enfermedades sistémicas.

## Descripción de los contenidos

### CLASES MAGISTRALES.

1. Introducción a la Dermatología: lesiones elementales, patrones de distribución y patrones histológicos. Estructura y fisiología de la piel. Lesiones elementales primarias y secundarias. Lesiones especiales. Patrones de disposición y distribución. Patrones histopatológicos. Historia clínica y exploración. Pruebas complementarias. Terapéutica dermatológica tópica y sistémica. Diascopia, luz de Wood, epiluminiscencia, biopsia, técnicas de tinción habituales, inmunofluorescencia, inmunohistoquímica, citodiagnóstico, frotis bacteriológico y micológico. Pruebas epicutáneas. Fototest y fotoparche. Excipientes y principios activos. Efectos secundarios de la medicación tópica: locales y generales.

2. Infecciones bacterianas. Estafilodermias y estreptodermias (impétigo, ectima, erisipela, celulitis, fascitis necrotizante, foliculitis, forúnculo, absceso, antrax, panadizo, escarlatina, SSSS, síndromes de shock tóxicos). Otras infecciones (queratolisis plantar, eritrasma, infecciones por clostridios, meningococemias, carbunco, erisipeloide, foliculitis por pseudomona, ectima gangrenoso).

3. Infecciones víricas. Infecciones por VHS, VVZ, CMV, VEB, VHH tipo 6 y 7. Infecciones por Papilomavirus, Infecciones por Poxvirus. Infecciones por Parvovirus B19.

4. Micobacteriosis cutáneas. Tuberculosis. Micobacterias atípicas. Lepra.

5. Micosis cutáneas. Pitiriasis versicolor. Dermatofitosis/tiñas. Onicomicosis. Candidiasis mucocutáneas.

6. ITS. Balanitis, Uretritis (Gonocócica y No gonocócicas), Síndrome de Reiter, Sífilis. Otras úlceras genitales (chancros). Manifestaciones cutáneas en el VIH.

7. Parasitosis. Parasitosis cutáneas (escabiosis, leishmaniasis, pediculosis, rickettsiosis y otras parasitosis cutáneas).

8. Acné. Rosácea. Hidradenitis supurativa. Acné. Rosácea. Hidradenitis supurativa (hidrosadenitis).

9. Enfermedades del pelo y de las uñas. Biología de los folículos pilosos. Alteraciones del color. Displasias pilosas. Hipertrichosis e hirsutismo. Alopecias no cicatriciales (alopecia areata, alopecia androgenética masculina, alopecia androgenética femenina. Efluvios. Alopecias cicatriciales (origen infeccioso, traumáticas, tricotilomanía, liquen plano, alopecia frontal fibrosante). Biología de las uñas y trastornos ungueales.

10. Trastornos de la pigmentación. Hipopigmentaciones (vitiligo, síndrome de Vogt-K-H, piebaldismo, albinismo). Hiperpigmentaciones (melasma, incontinencia pigmenti, melanosis difusas asociadas a endocrinopatías y metabólicas, discromias por pigmentos exógenos y endógenos).

11. Psoriasis y otras enfermedades eritematodescamativas. Psoriasis, dermatitis seborreica, eritrodermia, pitiriasis rosada, parapsoriasis.

12. Dermatitis atópica y eczemas de contacto. Dermatitis atópica. Eczema de contacto irritativo y alérgico. Fotodermatosis: fototoxias y fotoalergias.

13. Liquen plano y dermatosis liquenoides. Dermatitis neutrofílicas. Liquen plano, erupciones

liquenoides a medicamentos, enfermedad injerto contra huésped (EICH). Dermatitis neutrofílicas (síndrome de Sweet, enfermedad de Behçet, pioderma gangrenoso, aftosis).

14. Urticaria-angioedema. Prurito-prurigo. Mastocitosis cutáneas y sistémicas. Urticaria-angioedema. Prúrigos. Mastocitosis cutáneas (urticaria pigmentosa, mastocitoma solitario, mastocitosis cutánea difusa, telangiectasia macular eruptiva perstans). Mastocitosis sistémicas (MS indolente, MS agresiva, MS asociada a enfermedad hematológica, leucemia de mastocitos). Tumores sólidos de mastocitos.

15. Toxicodermias. Erupciones exantemáticas. Urticaria-angioedema. Exantema fijo medicamentoso. Reacciones fotosensibles. Pustulosis exantemática aguda generalizada (PEGA). Eritema exudativo multiforme. Síndrome de Stevens-Johnson. Necrosis epidérmica tóxica. DRESS. Eritrodermia.

16. Enfermedades ampollas autoinmunes. Enfermedades ampollas autoinmunes intraepidérmicas (pénfigos). Enfermedades ampollas autoinmunes subepidérmicas (penfigoides y otras: penfigoide cicatricial, epidermolisis ampollas adquiridas, dermatosis IgA lineal, dermatitis herpetiforme, herpes gestationis).

17. Conectivopatías I. Lupus eritematoso.

18. Conectivopatías II. Dermatomiositis. Esclerosis sistémica. Morfea, líquen escleroatrófico y otros síndromes esclerodermiformes.

19. Vasculitis cutáneas. Vasculitis leucocitoclástica. Urticaria-vasculitis. Púrpura de Schölein-Henoch. Poliarteritis nudosa. Vasculitis sistémicas asociadas a la producción de ANCA.. Eritema elevatum diutinum. Otras dermatosis purpúricas.

20. Paniculitis. Enfermedades granulomatosas. Histiocitosis. Paniculitis. Enfermedades granulomatosas (sarcoidosis, granuloma anular, necrobiosis lipoídica, nódulos reumatoides, granuloma facial, dermatitis granulomatosa intersticial). Histiocitosis tipo I, tipo II (xantogranuloma juvenil, histiocitosis cefálica benigna, histiocitosis eruptiva generalizada, xantoma diseminado, xantoma papuloso, xantogranuloma necrobiótico, reticulohistiocitosis multicéntrica, histiocitosis sinusal con linfadenopatía masiva) y tipo III (linfoma histiocítico).

21. Procesos cutáneos por enfermedades sistémicas, metabólicas, endocrinas y nutricionales. Porfirias. Diabetes. Amiloidosis. Xantomatosis. Síndromes paraneoplásicos. Manifestaciones cutáneas de enfermedades hematológicas.

22. Genodermatosis. Neurofibromatosis. Esclerosis tuberosa. Trastornos de la queratinización (Ictiosis, Eritroqueratodermias, Queratodermias palmoplantares, Enfermedad de Darier, Epidermolisis ampollas, Acroqueratosis verruciforme, Enfermedad de Flegel, Queratosis foliculares, Enfermedad de Kyrle, Enfermedad de Haley-Haley).

23. Cirugía dermatológica y otras técnicas terapéuticas. Anatomía facial y planos quirúrgicos. Resección y reparación. Colgajos e injertos. Cirugía micrográfica de Mohs. Cirugía ungueal. Complicaciones quirúrgicas. Criocirugía y electrocirugía. Terapia fotodinámica. Radioterapia. Láser.

24. Tumores cutáneos de origen epidérmico. Tumores epiteliales benignos (queratosis seborreica, nevus epidérmico, nevus sebáceo). Quistes epidérmicos. Lesiones precancerosas. Enfermedad de Bowen. Leucoplasia y eritroplasia. Carcinoma espinocelular. Queratoacantoma. Carcinoma basocelular. Tumores de los anejos cutáneos. Carcinoma de células de Merkel. Enfermedad de Paget mamaria y extramamaria.

25. Tumores cutáneos melanocíticos. Nevus melanocíticos. Melanocitosis dérmicas. Melanoma.

26. Tumores cutáneos del tejido conectivo. Tumores cutáneos linfoproliferativos. Proliferaciones del tejido fibroso (fibromatosis, cicatrices hipertróficas y queloides). Tumores cutáneos del tejido fibroso benignos (nevus del tejido conjuntivo, dermatofibroma, fibroma blando, fibroqueratoma digital adquirido) y malignos (dermatofibrosarcoma protuberans, fibroxantoma atípico). Tumores del tejido muscular benignos (hamartoma de músculo liso, leiomioma) y malignos (leiomiomasarcoma). Tumores de las vainas nerviosas. Tumores del tejido graso benignos (lipoma) y malignos (liposarcoma). Malformaciones y tumores vasculares benignos (hemangioma infantil, angioma senil, granuloma piogénico) y malignos (sarcoma de Kaposi). Linfomas cutáneos de células T (micosis fungoide, síndrome de Sezary, papulosis linfomatoide) y de células B. Pseudolinfomas cutáneos.

## SEMINARIOS.

1. Patología infecciosa.

2. Patología de la unidad pilosebácea y otros anejos cutáneos.
3. Enfermedades eritemato-descamativas.
4. Dermatitis liquenoides. Dermatitis neutrofilicas. Urticaria-angioedema.
5. Enfermedades ampollares autoinmunes. Conectivopatías.
6. Paniculitis. Vasculitis.
7. Tumores cutáneos.

## Actividades formativas

### METODOLOGÍA DOCENTE Y ACTIVIDADES FORMATIVAS.

\*\* Clases magistrales teóricas. Se impartirán los conocimientos teóricos de la asignatura.

\*\* Seminarios. Se realizará refuerzo mediante casos clínicos interactivos de las principales patologías presentadas en las clases magistrales.

\*\* Prácticas clínicas. Con la asistencia a la consulta y al quirófano de Dermatología, se realizará la aplicación práctica de los conocimientos teóricos impartidos en las clases magistrales y seminarios.

### COORDINACIÓN DOCENTE.

Se seguirá el mismo temario en las diferentes unidades docentes. Aunque pueda existir variabilidad en las presentaciones empleadas en las diferentes clases magistrales, existen unos contenidos mínimos dentro de estas presentaciones constantes entre las 3 unidades docentes. El examen se redactará teniendo en cuenta estos contenidos mínimos.

## Cronograma

Sesión	Actividad	Descripción	Evaluación
MG	1	Introducción a la dermatología. Embriología. Estructura y fisiología de la piel. Lesiones elementales. Historia clínica. Pruebas complementarias. Terapéutica dermatológica.	Control o prueba final
MG	2	Infecciones bacterianas	Control o prueba final
PC	3	Consulta de dermatología, sala de curas: Crioterapia, electrocoagulaciones, biopsias, pruebas de contacto. PUVA, TFD, dermatoscopia digital	Realización de las prácticas y prueba final
PC	4	Consulta de dermatología, sala de curas: Crioterapia, electrocoagulaciones, biopsias, pruebas de contacto. PUVA, TFD, dermatoscopia digital	Realización de las prácticas y prueba final
MG	5	Infecciones víricas	Control o prueba final
PC	6	Consulta de dermatología, sala de curas: Crioterapia, electrocoagulaciones, biopsias, pruebas de contacto. PUVA, TFD, dermatoscopia digital	Realización de las prácticas y prueba final
MG	7	Micobacteriosis atípicas: Tuberculosis, micobacteriosis atípicas, lepra.	Control o prueba final

MG	8	Micosis cutáneas	Control o prueba final
SM	9	Patología infecciosa. Infecciones por bacterias, virus, micobacterias, hongos, parásitos, ITS.	Evaluación del trabajo y exposición en grupo.
MG	10	ITS (Lues, gonococia, VIH, balanitis, uretritis no gonocócica);	Control o prueba final
PC	11	Consulta de dermatología, sala de curas: Crioterapia, electrocoagulaciones, biopsias, pruebas de contacto. PUVA, TFD, dermatoscopia digital	Realización de las prácticas y prueba final
MG	12	Parasitosis (pediculosis, escabiosis, leishmaniasis, rickettsiosis)	Control o prueba final
MG	13	Acne, rosacea e hidradenitis supurativa	Control o prueba final
MG	14	Enfermedades del pelo y uñas	Control o prueba final
PC	15	Consulta de dermatología, sala de curas: Crioterapia, electrocoagulaciones, biopsias, pruebas de contacto. PUVA, TFD, dermatoscopia digital	Realización de las prácticas y prueba final
PC	16	Consulta de dermatología, sala de curas: Crioterapia, electrocoagulaciones, biopsias, pruebas de contacto. PUVA, TFD, dermatoscopia digital	Realización de las prácticas y prueba final
MG	17	Trastornos de la pigmentación: Hipopigmentaciones e hiperpigmentaciones	Control o prueba final
SM	18	Patología de la unidad pilosebácea y otros anejos cutáneos. Acné, rosácea e hidradenitis; alopecias y trastornos de las uñas.	Evaluación del trabajo y exposición en grupo.
MG	19	Enfermedades eritemato descamativas. Psoriasis, eritrodermia, P.rosada	Control o prueba final
PC	20	Consulta de dermatología, sala de curas: Crioterapia, electrocoagulaciones, biopsias, pruebas de contacto. PUVA, TFD, dermatoscopia digital	Realización de las prácticas y prueba final
PC	21	Consulta de dermatología, sala de curas: Crioterapia, electrocoagulaciones, biopsias, pruebas de contacto. PUVA, TFD, dermatoscopia digital	Realización de las prácticas y prueba final
MG	22	Dermatitis atópica y eczemas de contacto	Control o prueba final
MG	23	Liquen plano y dermatosis liquenoides	Control o prueba final

MG	24	Urticaria-Angioedema. Mastocitosis cutáneas y sistémicas.	Control o prueba final
PC	25	Consulta de dermatología, sala de curas: Crioterapia, electrocoagulaciones, biopsias, pruebas de contacto. PUVA, TFD, dermatoscopia digital	Realización de las prácticas y prueba final
SM	26	Enfermedades eritemato-descamativas. Psoriasis, dermatitis seborreica, pitiriasis rosada, PRP, dermatitis atópica y dermatitis de contacto.	Evaluación del trabajo y exposición en grupo.
PC	27	Consulta de dermatología, sala de curas: Crioterapia, electrocoagulaciones, biopsias, pruebas de contacto. PUVA, TFD, dermatoscopia digital	Realización de las prácticas y prueba final
MG	28	Toxicodermia. EEM, Stevens-Johnson-Lyell	Control o prueba final
PC	29	Consulta de dermatología, sala de curas: Crioterapia, electrocoagulaciones, biopsias, pruebas de contacto. PUVA, TFD, dermatoscopia digital	Realización de las prácticas y prueba final
MG	30	Dermatosis ampollosas	Control o prueba final
MG	31	Conectivopatías I: Lupus eritematoso	Control o prueba final
MG	32	Conectivopatías II: Esclerodermia, dermatomiositis	Control o prueba final
PC	33	Consulta de dermatología, sala de curas: Crioterapia, electrocoagulaciones, biopsias, pruebas de contacto. PUVA, TFD, dermatoscopia digital	Realización de las prácticas y prueba final
SM	34	Dermatosis liquenoides. Dermatitis neutrofilicas. Urticaria-angioedema. Liquen plano, dermatosis liquenoides, dermatosis neutrofilicas, urticaria-angioedema, prurigo, mastocitosis.	Evaluación del trabajo y exposición en grupo.
MG	35	Vasculitis y dermatosis purpúricas	Control o prueba final
PC	36	Consulta de dermatología, sala de curas: Crioterapia, electrocoagulaciones, biopsias, pruebas de contacto. PUVA, TFD, dermatoscopia digital	Realización de las prácticas y prueba final
SM	37	Enfermedades ampollares autoinmunes. Conectivopatías. Enfermedades ampollosas autoinmunes intraepidérmicas, enfermedades ampollosas autoinmunes subepidérmicas, lupus	Evaluación del trabajo y exposición en grupo.

		eritematoso, dermatomiosis, trastornos esclerodermiformes.	
MG	38	Paniculitis y dermatosis granulomatosas, sarcoidosis.	Control o prueba final
MG	39	Procesos cutáneos por enfermedades sistémicas, metabólicas y nutricionales: Porfirias, diabetes, s.paraneoplásicos	Control o prueba final
PC	40	Consulta de dermatología, sala de curas: Crioterapia, electrocoagulaciones, biopsias, pruebas de contacto. PUVA, TFD, dermatoscopia digital	Realización de las prácticas y prueba final
SM	41	Paniculitis. Vasculitis. Paniculitis. Vasculitis leucocitoclástica. Urticaria-vasculitis. Púrpura de Schölein-Henoch. Poliarteritis nudosa. Vasculitis sistémicas asociadas a la producción de ANCA.	Evaluación del trabajo y exposición en grupo.
MG	42	Genodermatosis: Ictiosis, queratodermias, Epidermolisis ampollosas, neurofibromatosis, esclerosis tuberosa	Control o prueba final
MG	43	Cirugía dermatológica y otras técnicas terapéuticas	Control o prueba final
MG	44	Tumores cutáneos de origen epidérmico	Control o prueba final
PC	45	Consulta de dermatología, sala de curas: Crioterapia, electrocoagulaciones, biopsias, pruebas de contacto. PUVA, TFD, dermatoscopia digital	Realización de las prácticas y prueba final
MG	46	Tumores cutáneos melanocitarios	Control o prueba final
MG	47	Tumores cutáneos conectivos y linfoproliferativos	Control o prueba final
PC	48	Consulta de dermatología, sala de curas: Crioterapia, electrocoagulaciones, biopsias, pruebas de contacto. PUVA, TFD, dermatoscopia digital	Realización de las prácticas y prueba final
SM	49	Tumores cutáneos. Cirugía dermatológica. Tumores cutáneos de origen epidérmico. Tumores cutáneos melanocíticos. Tumores cutáneos del tejido conectivo. Tumores linfoproliferativos. Tratamiento quirúrgico: injerto, colgajo, cirugía de Mohs. Otras técnicas t	Evaluación del trabajo y exposición en grupo.
PC	50	Consulta de dermatología, sala de curas: Crioterapia,	Realización de las prácticas y prueba final

electrocoagulaciones, biopsias,  
pruebas de contacto. PUVA, TFD,  
dermatoscopia digital

---

## Sistema y criterios de evaluación

La asignatura de Dermatología es una asignatura cuatrimestral.

La nota final de la asignatura se corresponderá con la nota del examen final (70%) sumada a la nota de evaluación continua (15%) y a la nota de prácticas clínicas/hospitalarias (15%). Debe aprobarse cada uno de los criterios independientemente para aprobar la asignatura.

Los criterios de evaluación de la asignatura se corresponden con los siguientes:

A. Examen único final. Corresponde al 70% de la nota final. Para aprobar la asignatura es necesario sacar un 5 en el examen.

Modo test. Algunas preguntas podrán tener su respuesta basada en imágenes. Cada pregunta tendrá 4 posibles respuestas, siendo sólo una de ellas correcta. Cada pregunta errónea penalizará 0,33 puntos. La nota máxima del examen final es 10.

B. Evaluación continua: clases magistrales y seminarios. Corresponde al 15% de la nota final. Para aprobar la asignatura se debe obtener una nota mínima de 5 en la evaluación continua.

La evaluación continua se constituye a partir de 2 bloques:

1. La asistencia a clases magistrales. Supone 1/3 de la nota de evaluación continua.

Se contará una nota de 10 en este bloque a aquellos alumnos que asistan a más del 70% de las clases magistrales; se contará una nota de 5 en este bloque a aquellos alumnos que asistan al 50-70% de las clases magistrales; se contará una nota de 0 en este bloque a aquellos alumnos que asistan

## Obstetricia y Ginecología

0430101

Curso 4. Asignatura Anual. Obligatoria. 10 Créditos

### Profesores

Juan José Escribano Tórtola - Coordinador  
Beatriz Albi Martín  
Emery Dick Aliaga San Miguel  
Cristina Alonso Laza  
Álvaro Alvir Álvaro  
Francisco José Amor Valero  
Mercedes Andeyro García  
Alejandra Arranz Friediger  
Alfonso Bermejo Calzada  
Rafael Botin Blanco  
María Teresa Buergo Ramirez  
Paola Teresa Carmona Payán  
Marcos Javier Cuerva González  
Laura de Mingo Romanillos  
Vanesa del Amo Serrano  
Beatriz Díaz-Toledo Núñez de Arenas  
Manuel Duárez Coronado  
José Ángel Espinosa Barraión  
Eva Felipe Pardo  
Laura Maria Fernandez Moyano  
Fiamma Garcia Sanchez  
Laura García Acevedo  
Silvia Gonzalez Cerron  
Gloria González Tristante  
Joana Izquierdo de la Fuente  
Solange Alba María Landeo Agüero  
Luis Eduardo Lander Lobariñas  
Antonio Maria Lerullo  
Nayara López Carpintero  
Laura López Marin  
Natalia Martín Bermejo  
Carola Medina Garrido  
Carlos Millan Sanz-Lomana  
María Olavarrieta Bernardino  
Marta Ortega Bravo  
Javier Perales Gámez  
Andrea Prieto Alberca  
Laura Prieto Huecas  
Elia Ramiro Arcediano  
Zurine Raquel Reyes Angullo  
María del Carmen Rodríguez Morejón  
David Sanchez Diez

Rocío Sánchez García  
Beatriz Esther Sancho Saúco  
Sara Tato Varela  
Alicia Vega Alvarez  
Ernesto Vizcaíno Agote  
Julia Zurita Calvo

## Objetivos

1. Realizar la historia clínica de una gestante y de una paciente ginecológica en forma adecuada, así como realizar una ordenada exploración clínica.
2. Elaborar un juicio diagnóstico y solicitar las exploraciones complementarias adecuadas en cada caso.
3. Detectar e indicar conducta en las situaciones de embarazo y parto de alto riesgo.
4. Fundamentar el tratamiento y las conductas que deben seguirse.
5. Diagnosticar el comienzo y diferentes fases del parto.
6. Conocer el mecanismo, fundamentar la dirección y conducta durante el parto, detectar las posibles complicaciones.
7. Conocer la asistencia y consejos en el puerperio y detectar las posibles complicaciones.
8. Conocer y usar los métodos complementarios específicos de exploración y diagnóstico en Ginecología.
9. Conocer y practicar los métodos de detección del cáncer ginecológico y mama.
10. Conocer e indicar los métodos anticonceptivos.
11. Fundamentar las indicaciones médicas y/o quirúrgicas en una paciente ginecológica.

## Requisitos previos

El estudiante debe poseer una serie de aptitudes que facilitarán su integración tanto en la Universidad durante su periodo formativo, como posteriormente en su vida profesional:

- Interés por las Ciencias de la Salud
- Constancia en el trabajo y mente ordenada
- Interés por los problemas de los pacientes
- Capacidad para saber enfrentarse a situaciones de emergencia
- Capacidad de decisión y autocrítica
- Buena disposición para establecer relaciones interpersonales y trabajar en equipo
- Capacidad para la observación, búsqueda y análisis de la información
- Gran sentido de la ética y la responsabilidad personal y profesional

## Competencias

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE CON LA MATERIA O ASIGNATURA

SABER

Reconocer, Diagnosticar y Orientar su Manejo

1. Embarazo normal.
2. Riesgo obstétrico.
3. Aborto espontáneo.

4. Embarazo ectópico.
5. Hemorragia del tercer trimestre.
6. Preeclampsia - Eclampsia.
7. Isoinmunización.
8. Parto pretérmino y rotura prematura de membranas.
9. Parto normal.
10. Hipertensión y embarazo.
11. Diabetes y embarazo.
12. Enfermedades de transmisión sexual.
13. Métodos de regulación de la natalidad.
14. Prurito vulvar agudo y crónico.
15. Dolor agudo ginecológico.
16. Dismenorrea.
17. Amenorrea.
18. Hemorragia uterina anormal.
19. Menopausia.
20. Disfunción del suelo pelviano femenino.
21. Patología benigna de la mama.
22. Cáncer de mama.
23. Tumores ováricos.
24. Tumores de vulva, vagina, cérvix y útero.
25. Diagnóstico precoz del cáncer de mama y genital femenino.
26. Integrar protocolos de diagnóstico y actuación terapéutica de obstetricia y ginecología.

#### SOLO CONOCER

1. Gestación múltiple.
2. Crecimiento fetal anormal.
3. Diagnóstico prenatal: Indicaciones. Metodología
4. Parto patológico.
5. Distocias y accidentes que se pueden producir durante el parto, tanto en la madre como en el feto.
6. Hemorragia post-parto.
7. Consejo obstétrico.
8. Otras enfermedades que se presentan durante el embarazo.
9. Enfermedades que se presentan en el puerperio y en relación con la lactancia.
10. Pelvialgia crónica.
11. Dismenorrea.
12. Endometriosis.
13. Hirsutismo. Virilización.
14. Patología vulvar y vaginal no neoplásica.
15. Esterilidad.
16. Problemas sexuales.

#### SABER HACER

Saber hacer con competencia (Rutinariamente y sin supervisión)

1. Historia clínica orientada a patología obstétrica y ginecológica.
  2. Exploración de la embarazada.
  3. Indicar e interpretar los estudios complementarios en el seguimiento del embarazo  
Haberlo practicado tuteladamente (Bajo supervisión del tutor)
    1. Exploración ginecológica
    2. Control de embarazo normal.
    3. Vigilancia de la evolución del parto.
    4. Manejo de la menopausia
- Haberlo visto practicar por un experto

1. Toma de citología.
2. Parto normal y patológico.
3. Asistencia al alumbramiento, el puerperio y la lactancia.
4. Ecografía obstétrica y ginecológica. TAC pélvico. Histerosalpingografía.
5. Laparoscopia e histeroscopia.
6. Colposcopia.
7. Técnicas de cirugía menor.
8. Cirugía ginecológica

#### BÁSICAS Y GENERALES

- CG1 - Capacidad de análisis y síntesis.
- CG2 - Capacidad de organización y planificación.
- CG3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.
- CG5 - Capacidad de gestión de la información.
- CG6 - Resolución de problemas.
- CG7 - Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.
- CG8 - Toma de decisiones.
- CG9 - Trabajo en equipo
- CG10 - Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar.
- CG12 - Habilidades en las relaciones interpersonales.
- CG13 - Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad.
- CG15 - Compromiso ético.
- CG16 - Aprendizaje autónomo.
- CG17 - Adaptación a nuevas situaciones.
- CG20 - Liderazgo
- CG22 - Motivación por la calidad

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio)

para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

#### ESPECÍFICAS

CE16 - Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.

CE17 - Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible.

CE15 - Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.

CE18 - Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.

CE19 - Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica.

CE20 - Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión.

CE21 - Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas

que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.

CE22 - Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros.

CE23 - Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.

CE24 - Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.

CE26 - Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.

CE1 - Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos y las responsabilidades legales.

CE2 - Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.

CE3 - Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional.

CE4 - Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.

CE5 - Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.

CE6 - Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud.

CE9 - Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.

CE10 - Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.

CE11 - Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.

## Resultados de aprendizaje

Materia de Patología Humana en la que se adquieren conocimientos instrumentales obligatorios de la Obstetricia y Ginecología. Abarca los contenidos fundamentales de la disciplina con el estudio de las enfermedades propias de la mujer, su diagnóstico médico-quirúrgico, el embarazo, parto y puerperio así como los aspectos psicosociales de la maternidad.

## Descripción de los contenidos

### INTRODUCCIÓN

TEMA 0 .- CONCEPTO ACTUAL DE OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA.

Evolución histórica. Situación actual. Aspectos del futuro previsibles.

TEMA 1 .- ANATOMÍA E HISTOLOGÍA DEL AP. GENITAL FEMENINO.

TEMA 2 .- CICLO GENITAL. FISIOLOGÍA DE LA OVULACIÓN Y MENSTRUACIÓN. REGULACIÓN NEUROENDOCRINA DEL CICLO.

Ciclo ovárico. Ciclo tubárico. Ciclo endometrial. Ciclo vaginal. Eje hipotálamo-hipófisis-ovario. Esteroidogénesis ovárica.

### OBSTETRICIA

TEMA 3 .- INICIO DE LA GESTACIÓN.

Gametogénesis, fecundación e implantación. Desarrollo embrionario precoz.

TEMA 4 .- PLACENTA, MEMBRANAS OVULARES Y LIQUIDO AMNIOTICO.

Anatomía y estructura. Fisiología. Hemodinámica uteroplacentaria. Hormonas placentarias.

Sistema incretor materno y fetal. Unidad fetoplacentaria.

TEMA 5 .- FISIOLÓGIA DEL FETO.

Desarrollo del feto. Circulación fetal. Desarrollo y función de los principales órganos fetales. Líquido amniótico.

TEMA 6 .- DIAGNÓSTICO PRENATAL DE ANOMALÍAS CONGÉNITAS.

Diagnóstico prenatal de cromosomopatías : Cribado prenatal del I y II trimestre. Técnicas invasivas. Amniocentesis genética. Biopsia corial. Funiculocentesis.

TEMA 7 .- ABORTO.

Amenaza de aborto. Aborto diferido. Aborto tardío. Aborto habitual. Aborto espontáneo. Interrupción voluntaria del embarazo.

TEMA 8 .- EMBARAZO ECTÓPICO.

TEMA 9 .- ENFERMEDAD TROFOBLÁSTICA GESTACIONAL.

TEMA 10 .- PARTO NORMAL (I).

Definición o concepto de parto. Causas del parto. Elementos del parto: Canal del parto (exploración de la pelvis). Motor del parto (contracción uterina). Objeto del parto (características del feto a término).

TEMA 11 .- PARTO NORMAL (II).

Fisiología del parto. Mecanismo de los períodos del parto.

TEMA 12 .- PARTO NORMAL (III).

Maduración cervical e inducción del parto. Control de la evolución del parto. Vigilancia fetal, Adaptación del RN a la vida extrauterina. Analgesia y anestesia en obstetricia.

TEMA 13.- DISTOCIAS DEL PARTO.

Distocias del motor, del canal y del objeto del parto. Desproporción pélvico-fetal. Anomalías en la rotación y flexión de la cabeza.

TEMA 14 .- PARTO EN PRESENTACIÓN PODALICA

Presentaciones transversas y oblicuas.

TEMA 15 .- EMBARAZO GEMELAR.

TEMA 16.- ENFERMEDAD HEMOLÍTICA PERINATAL. HÍDROPS FETAL NO INMUNE.

TEMA 17 .- ESTADOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO.

TEMA 18 .- ENFERMEDADES INFECCIOSAS EN EL EMBARAZO.

Toxoplasmosis, rubéola, citomegalovirus, parvovirus, herpes simple, varicela zóster, estreptococo grupo B, hepatitis y HIV.

TEMA 19 .- DIABETES Y EMBARAZO. OTRAS ENDOCRINOPATÍAS.

TEMA 20 .- ENFERMEDADES MÉDICAS QUE COMPLICAN LA GESTACIÓN (I)

Enfermedades cardio-respiratorias y hematológicas en el embarazo.

TEMA 21 .- ENFERMEDADES MÉDICAS QUE COMPLICAN LA GESTACIÓN (II)

Enfermedades del sistema urinario, neurológicas y autoinmunes en el embarazo.

TEMA 22 .- AMENAZA DE PARTO PREMATURO. ROTURA PREMATURA DE MEMBRANAS.

CORIOAMNIONITIS.

TEMA 23 .- INSUFICIENCIA PLACENTARIA. CRECIMIENTO INTRAUTERINO RETARDADO. EMBARAZO PROLONGADO.

TEMA 24 .- RIESGO DE PÉRDIDA DE BIENESTAR FETAL.

TEMA 25.- HEMORRAGIAS DEL 3º TRIMESTRE. PATOLOGÍA DE LA PLACENTA.

TEMA 26 .- PATOLOGÍA DEL CORDÓN UMBILICAL. PATOLOGÍA DEL LÍQUIDO AMNIÓTICO.

TEMA 27 .- PATOLOGÍA DEL ALUMBRAMIENTO.

Hemorragias del alumbramiento. Coagulopatías.

TEMA 28 .- ACCIDENTES OBSTÉTRICOS.

Rotura uterina. Desgarros genitales. Fístulas recto y urogenitales. Inversión uterina. Shock obstétrico.

SEMINARIOS DE OBSTETRICIA

SEMINARIO 1 .- ANAMNESIS E HISTORIA CLÍNICA EN OBSTETRICIA.

Consulta prenatal. Concepto de embarazo de alto riesgo. Exploración de la gestante. Información y promoción de la salud en la gestación: Higiene, alimentación, hábitos y actividad física. Vacunas en el embarazo.

SEMINARIO 2 .- DIAGNÓSTICO DE LA GESTACIÓN. ECOGRAFÍA OBSTÉTRICA.

Diagnóstico clínico. Diagnóstico de laboratorio. Diagnóstico ecográfico. Diagnóstico diferencial. Diagnóstico por imagen durante el embarazo. Expectativas de la ecografía.

SEMINARIO 3 .- MODIFICACIONES DEL ORGANISMO MATERNO DURANTE LA GESTACIÓN. CAMBIOS FISIOLÓGICOS MATERNO (I).

SEMINARIO 4 .- MODIFICACIONES DEL ORGANISMO MATERNO DURANTE LA GESTACIÓN. CAMBIOS FISIOLÓGICOS MATERNO (II).

SEMINARIO 5 .- EFECTOS ADVERSOS DE LOS AGENTES TERAPÈUTICOS Y DIAGNÓSTICOS DURANTE EL EMBARAZO. MEDICAMENTOS Y EMBARAZO.

SEMINARIO 6 .- VALORACIÓN DEL BIENESTAR FETAL ANTE E INTRAPARTO-

Monitorización cardíaca fetal (Registros cardiotocográficos). PBF. Fluxometría. Riesgo de pérdida del bienestar fetal.

SEMINARIO 7.- ASISTENCIA AL PARTO NORMAL. PARTO EUTOCICO. PARTO DISTOCICO. CASOS CLÍNICOS.

SEMINARIO 8 .- MÉTODOS DE EXTRACCIÓN FETAL. TOCURGIA Y CESÁREA.

SEMINARIO 9.- ENFERMEDADES PROPIAS DEL EMBARAZO.

Enfermedades propias del embarazo. Dermatopatías del embarazo.

SEMINARIO 10 .- FISIOLOGÍA DEL PUERPERIO Y LACTANCIA.

SEMINARIO 11 .- PATOLOGÍA DEL PUERPERIO Y LACTANCIA.

SEMINARIOS (4) DE EXPOSICIÓN DE TRABAJOS.

## GINECOLOGÍA

TEMA 1 .- ANAMNESIS E HISTORIA CLÍNICA EN GINECOLOGÍA, EXPLORACIÓN GINECOLÓGICA. Exploración con valvas y espéculo. Tacto vaginal. Tacto rectal. Citología. Colposcopia. Biopsia.

TEMA 2 .- TRATAMIENTOS EN GINECOLOGÍA. Hormonoterapia. Técnicas quirúrgicas.

TEMA 3 .- ESTUDIO DE LAS AMENORREAS (I). Amenorreas de origen uterino. Patología funcional del ovario. Amenorreas hipofisarias.

TEMA 4 .- ESTUDIO DE LAS AMENORREAS (II). HIRSUTISMOS Y VIRILISMOS. Amenorreas hipotalámicas. Patología funcional de otras glándulas endocrinas (tiroides, suprarrenales).

TEMA 5 .- HEMORRAGIAS UTERINAS DISFUNCIONALES.

TEMA 6 .- ENDOMETRIOSIS. DOLOR PÉLVICO CRÓNICO.

TEMA 7 .- DISFUNCIÓN DEL SUELO PÉLVICO. PROLAPSOS DEL APARATO GENITAL. INCONTINENCIA URINARIA. FÍSTULAS URINARIAS Y RECTALES.

TEMA 8 .- EMBRIOLOGÍA DEL APARATO GENITAL FEMENINO. ANOMALÍAS CONGÉNITAS DEL APARATO GENITAL FEMENINO. Etiología. Anomalías de los conductos de Müller. Anomalías de la cloaca. Síndrome de Rokitansky.

TEMA 9 .- DESARROLLO SEXUAL ANORMAL. ESTADOS INTERSEXUALES. Disgenesias gonadales. Pseudohermafroditismo. Hermafroditismo. )

TEMA 10 .- ESTERILIDAD E INFERTILIDAD. Concepto. Clasificación. Etiología. Diagnóstico y exploración de la pareja estéril.

TEMA 11 .- CONTROL DE LA NATALIDAD Y PLANIFICACIÓN FAMILIAR. Métodos del ritmo y de barrera. Anticoncepción hormonal. DIU. Esterilización. Contracepción del varón.

TEMA 12 .- INFECCIÓN GENITAL BAJA. ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN SEXUAL.

TEMA 13.- ENFERMEDAD INFLAMATORIA PÉLVICA. TUBERCULOSIS GENITAL

TEMA 14 .- FISIOPATOLOGÍA DE LA PUBERTAD. PATOLOGÍA GINECOLÓGICA DE LA INFANCIA Y ADOLESCENCIA. ABUSO SEXUAL.

TEMA 15.- MENOPAUSIA : FISIOLOGÍA. PATOLOGÍA PRECOZ DE LA MENOPAUSIA.

TEMA 16.- PATOLOGÍA TARDÍA DE LA MENOPAUSIA. ALTERACIONES CARDIOVASCULARES Y OSTEOPOROSIS.

TEMA 17 .- PATOLOGÍA TUMORAL DE LA VULVA Y VAGINA. Distrofias. Neoplasia intraepitelial de la vulva y vagina. Tumores benignos y malignos.

TEMA 18 .- PATOLOGÍA BENIGNA DEL CÉRVIX UTERINO. Patología benigna. Pólipos cervicales. Dinámica de la reparación cervical. Neoplasia cervical intraepitelial.

TEMA 19 .- PATOLOGÍA MALIGNA DEL CÉRVIX UTERINO. Cáncer de cervix uterino.

TEMA 20 .- PATOLOGÍA BENIGNA DEL CUERPO UTERINO. Mioma uterino. Adenomiosis. Endometritis. Pólipos endometriales. Hiperplasia del endometrio. Sinequias uterinas.

TEMA 21 .- PATOLOGÍA MALIGNA DEL CUERPO UTERINO. Adenocarcinoma de endometrio. Sarcoma uterino.

TEMA 22 .- PATOLOGÍA TUMORAL DEL OVARIO (I) Clasificación y terminología. Histogénesis. Tumores benignos.

TEMA 23 .- PATOLOGÍA TUMORAL DEL OVARIO (II) Tumores malignos y "borderline" del ovario. Otra patología tumoral del aparato genital femenino. Cáncer de trompa.

TEMA 24 .- PATOLOGÍA BENIGNA DE LA MAMA. Anatomía y fisiología de la mama. Exploración mamaria. Métodos auxiliares de exploración. Anomalías congénitas. Patología inflamatoria. Tumores benignos. Displasias mamarias.

TEMA 25 .- CÁNCER DE MAMA.

TEMA 26 .- EPIDEMIOLOGÍA, DIAGNÓSTICO PRECOZ Y PREVENCIÓN DEL CÁNCER GINECOLÓGICO Y MAMARIO. Epidemiología del cáncer genital y mamario. Oncogenes. Anatomía patológica ginecológica. Medidas de prevención y exploraciones complementarias.

SEMINARIOS DE GINECOLOGÍA

SEMINARIO 1.- RECUERDO DEL CICLO GENITAL, REGULACIÓN NEUROENDOCRINA DEL CICLO Y ESTEROIDOGENESIS OVÁRICA.

SEMINARIO 2.- EXÁMENES COMPLEMENTARIOS. EXPLORACIONES ESPECIALES. Técnicas endoscópicas diagnósticas. Ecografía. Radiología.

SEMINARIO 3 .- SEMIOLOGÍA GINECOLÓGICA. Alteraciones menstruales. Leucorrea. Prurito. Dismenorrea. Tensión premenstrual.

SEMINARIO 4 .- DOLOR ABDOMINAL AGUDO EN GINECOLOGÍA.

SEMINARIO 5 .- TRATAMIENTO DE LA ESTERILIDAD. TÉCNICAS DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA. CASOS CLÍNICOS.

SEMINARIO 6 .- PLANIFICACIÓN FAMILIAR. CASOS CLÍNICOS.

SEMINARIO 7 .- CASOS CLÍNICOS SOBRE PATOLOGÍA FUNCIONAL DEL OVARIO, HIRSUTISMOS, VIRILISMOS Y HEMORRAGIAS UTERINAS DISFUNCIONALES

SEMINARIO 8 .- INFECCIÓN GENITAL BAJA. E.T.S. CASOS CLÍNICOS. ENFERMEDAD INFLAMATORIA PÉLVICA. CASOS CLÍNICOS.

SEMINARIO 9.- EXPOSICIÓN DE TRABAJOS.

SEMINARIO 10.- EXPOSICIÓN DE TRABAJOS.

SEMINARIO 11 .- CANCER GINECOLÓGICO Y EMBARAZO.

SEMINARIO 12 .- EXPLORACIÓN DE LA MAMA. PATOLOGÍA MAMARIA.

SEMINARIO 13 .- CASOS CLÍNICOS DE GINECOLOGÍA ONCOLÓGICA.

SEMINARIO 14.- EXPOSICIÓN DE TRABAJOS.

## Actividades formativas

1) Clase magistral: Explicación de fundamentos teóricos, haciendo uso de herramientas informáticas.

2) Seminarios y talleres críticos: Presentación, estudio y discusión de casos o trabajos. Resolución de problemas. Exposición de trabajos. Discusión sobre artículos de divulgación.

3) Aulas de Habilidades clínicas: prácticas simuladas

4) Rotaciones clínicas

5) Exámenes teóricos, prácticos o teórico-prácticos.

6) Trabajo personal: Estudio. Búsqueda bibliográfica. Preparación de trabajos y exposiciones.

## Sistema y criterios de evaluación

Sin perjuicio de que se pueda definir otra exigencia en el correspondiente programa de

asignatura, con carácter general, la falta de asistencia a más del 70% de las actividades formativas de la asignatura, que requieran la presencia física o virtual del estudiante, tendrá como consecuencia la pérdida del derecho a la evaluación continua en la convocatoria ordinaria. En este caso, el examen a celebrar en el período oficial establecido por la Universidad será el único criterio de evaluación con el porcentaje que le corresponda según el programa de la asignatura.

----

#### Sistema de evaluación

#### Evaluación de prácticas:

Adecuada cumplimentación de la aplicación de gestión de las prácticas clínicas en confirmación de asistencia, memoria subida de la rotación (una por cada rotación en las fechas previstas), cumplimentación del cuestionario de la rotación y evaluación por el tutor (HealthCare SS).

Las prácticas de la asignatura se evaluarán de la siguiente forma:

#### 1. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICAS CLÍNICAS:

A cada estudiante se le podrá realizar una evaluación por cada rotación en la que realice prácticas en un centro y servicio concreto.

La evaluación la realizará el tutor que tenga asignado el estudiante para la rotación global.

La evaluación se realizará por medio de una rúbrica que tendrá las siguientes características:

- La rúbrica será la misma para todos los servicios y podrá variar en los textos informativos de las competencias del bloque de Habilidades y Conocimientos.

- La rúbrica tendrá los siguientes bloques:

Bloque informativo: Será un texto inicial con información sobre cómo evaluar al estudiante.

Igual para todos los servicios.

Bloque de actitud: Tendrá un valor del 40% y constará de una serie de dos ítems con

evaluación de 0 a 10:

#### 1.- ASISTENCIA Y PUNTUALIDAD:

- Acude todos los días, sin falta, con un máximo retraso de 15 minutos: 10 puntos.
- Acude todos los días, sin falta, con retraso 15-30 minutos: de 5 a 7 puntos.
- Falta algún día con justificación: 7 a 9 puntos.
- Falta algún día sin justificación: menos de 5 puntos.

#### 2.- MOTIVACIÓN Y PARTICIPACIÓN:

- Se integra plenamente y participa muy activamente en todos los trabajos del Servicio (visitas, sesiones, discusión y presentación de enfermos, etc.): 10 puntos.

- Tiene buena integración en el Servicio y por sus comentarios y respuestas demuestra interés y aprovechamiento: 8-10 puntos

- Muestra escasa integración en el Servicio y por sus comentarios y respuestas demuestra escaso interés y aprovechamiento: 5 puntos

- No se integra en las actividades del Servicio y por sus comentarios, cuando los hace, demuestra escaso interés y aprovechamiento: menos de 5 puntos.

Se suman los puntos y se multiplica por 0,4.

- La asistencia es imprescindible que sea superior al 70% de los días de cada rotación clínicas y 90% de los talleres para considerar este apartado como aprobado.

- Los controles de asistencia a prácticas realizadas serán recogidos en la aplicación, diseñada a tal efecto, en cada día de rotación por el alumno y confirmada por el tutor asignado ese día.

- La no asistencia sin justificación, registrada en tiempo y forma, de alguna de las jornadas de prácticas establecidas, implica el N.P. (no presentado) a la totalidad de la práctica y por tanto el suspenso en la asignatura en la convocatoria final.

- La recuperación de las prácticas no realizadas de forma injustificada, solo podrá realizarse en aquellos periodos establecidos desde la coordinación de prácticas clínicas y serán necesarias para aprobar en la convocatoria extraordinaria.

Bloque de habilidades y conocimientos: Tendrá un valor del 60% y constará de dos ítems con evaluación de 0 a 10. Se podrán consultar las competencias relativas a este bloque que podrán variar por asignatura y rotación.

### 1.- HISTORIA CLÍNICA ESPECÍFICA:

Hasta 5 puntos se obtendrán por haber realizado con competencia rutinariamente y sin supervisión al menos dos historias clínicas completas con los aspectos de exploración reflejados en el guion.

### 2.- COMPETENCIAS Y HABILIDADES ESPECÍFICAS

Hasta 5 puntos podrán obtenerse cuando el resto de las competencias y/o habilidades descritas para cada rotación.

Se suman los puntos y se multiplica por 0,6.

La nota final de la práctica clínica será la suma de los bloques de actitud y habilidades.

### 2. EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES DEL HOSPITAL VIRTUAL

Constará de una evaluación de 0 a 10

A cada estudiante se le podrá realizar una evaluación por cada actividad en la que realice prácticas en el HVS.

La evaluación la realizará el tutor que tenga el HVS asignado la actividad correspondiente.

La evaluación se realizará por medio de una rúbrica que será la misma utilizada para la evaluación de los servicios en centros.

Al evaluar una actividad de un estudiante se le confirmará automáticamente la asistencia a la misma.

### 3. EVALUACIÓN DE MEMORIA DE CADA PRÁCTICA CLÍNICA

Los estudiantes elaborarán una memoria en formato PDF por cada asignatura en la que están matriculados. Estará compuesta de una memoria de cada rotación, que se cumplimentará al terminar ésta.

Todas las memorias de cada rotación, formando un único documento, deben estar subidas 7 días después de la última rotación del curso, pudiendo modificar las anteriores hasta entonces, después, los estudiantes no podrán actualizar el fichero PDF.

El coordinador principal de la asignatura tendrá acceso a consultar, descargar de la aplicación y realizar la evaluación de las memorias subidas por el estudiante.

La evaluación se realizará introduciendo una nota de 0 a 10. Una vez evaluada una memoria los estudiantes no podrán actualizar el fichero PDF.

La falta de cualquier memoria de una rotación no entrega, supondrá un 0 en este apartado.

#### NOTA FINAL DE PRÁCTICAS DE LA ASIGNATURA

Para obtener la nota final de una asignatura para un estudiante concreto se tendrá en cuenta el siguiente esquema de evaluación:

- Evaluación de rotaciones en centros y actividades de simulación (60%): media de las evaluaciones.

Evaluación rotación 1: Evaluación del servicio X (Rúbrica)

Evaluación rotación 2: Evaluación del servicio X (Rúbrica)

Evaluación rotación n: Evaluación del servicio X (Rúbrica)

Evaluación actividad 1 (Rúbrica)

Evaluación actividad 2 (Rúbrica)

Evaluación actividad n (Rúbrica)

- Evaluación memoria (40%): nota decimal de 0 a 10
- La evaluación final de las prácticas de la asignatura es la suma de la nota de las rotaciones y simulaciones y de las memorias, en las proporciones descritas (60% + 40%).

Exámenes

1º cuatrimestre (Obstetricia).

Examen Parcial Ordinario. (La fecha la asigna la UAX)

(Prueba de elección múltiple, de 50 preguntas con 4 posibles respuestas, con sola una válida).

Examen LIBERATORIO con nota superior o igual al 50%, teniendo en cuenta que cada respuesta correcta se califica con 1 punto, cada respuesta errónea (- 0,33) puntos y cada pregunta no contestada no se puntúa.

2º cuatrimestre (Ginecología).

Examen Final Ordinario. (La fecha la asigna la UAX)

(Prueba de elección múltiple, de 50 preguntas con 4 posibles respuestas, con sola una válida).

Se supera el Examen con nota superior o igual al 50%, teniendo en cuenta que cada respuesta correcta se califica con 1 punto, cada respuesta errónea (- 0,33) puntos y cada pregunta no contestada no se puntúa.

Al finalizar el mismo, se procederá a realizar el examen de Obstetricia para todos aquellos que no consiguieron liberarlo en Enero/febrero, con los mismos criterios de puntuación y de superación reseñados anteriormente.

Examen final extraordinario. (La fecha la asigna la UAX)

(Prueba de elección múltiple de 60 preguntas, 30 de cada parte). Se considera aprobado si se obtiene una nota superior o igual al 50%, utilizando los mismos criterios anteriores de puntuación, Examinándose solamente de la materia (cuatrimestre completo) pendiente de superar.

Ejemplo: El alumno que superó la obstetricia en el examen final ordinario de Junio y suspendió la ginecología solo se examinará de Gine en el examen extraordinario.

**NOTA FINAL DE LA ASIGNATURA**

Deben superarse independientemente todos y cada una de las pruebas destinadas a evaluar la adquisición de competencias en esta asignatura para considerar aprobado al estudiante en la materia:

- La no presentación o suspenso de alguna de las partes del examen final conlleva la suspensión de la asignatura obteniendo la calificación del bloque con menos nota de los suspendidos.
- La asistencia a las prácticas, en un porcentaje menor al indicado en el apartado anterior y registrado en la aplicación determinada para ello, conlleva el suspenso de las mismas y de la asignatura.
- En caso de no superarse alguno de los criterios de evaluación la nota que figurará en actas será la menor de los criterios no superados y no se aplicarán los porcentajes asignados a cada criterio.

La Nota Final de la asignatura en la convocatoria ordinaria de junio o extraordinaria de julio será el resultado de los siguientes apartados:

a) Evaluación Continuada (20%):

- Controles de asistencia (5%): Tanto en clases magistrales como en seminarios. Para sumar este apartado debe tener registrada una asistencia superior al 70% de las actividades docentes referidas.
- Trabajos y/o Seminarios (5%): Asignados en cada uno de los bloques por los profesores de este a realizar en grupos de trabajo que se evaluarán en los seminarios por los docentes. En caso de no haber, se evaluará con la participación en clases y seminarios.
- Evaluación de las prácticas de la asignatura (10%): se realizará mediante media de las evaluaciones de cada una de las rotaciones y talleres, siendo necesario una evaluación adecuada en cada una de ellas, expuesto anteriormente.

b) Exámenes de teoría (80%):

La materia evaluable en el apartado de teoría de la asignatura es la correspondiente al temario de clases magistrales y de los seminarios.

## Bibliografía

### **Básica:**

- 1.- González Merlo, J.  
*Ginecología*: Elsevier - Masson  
ISBN: 8445812793
- 2.- González Merlo, J.  
*Obstetricia*: Elsevier - Masson  
ISBN: 9788445816103

### **Complementaria:**

- 3.- Burrow G, Duffy T  
*Complicaciones médicas durante el embarazo*: Panamericana  
ISBN: 9500602415
- 4.- Fitoussi  
*Chirurgie du cancer de sein*: Elsevier - Masson  
ISBN: 9782294062452
- 5.- Speroff L  
*Endocrinología ginecológica. Clínica y esterilidad*: Lippincott Williams  
ISBN: 9788496921979
- 6.- Williams  
*Obstetricia*: Mc Graw - Hill  
ISBN: 9786071504630

## Adenda

Para aplicar el porcentaje de evaluación continua, el registro de asistencia a clases debe ser igual o superior al 70%.

## Patología Médico-Quirúrgica I

0430102

Curso 4. Asignatura Anual. Obligatoria. 26 Créditos

### Profesores

Norberto Herrera Merino - Coordinador  
Nuria Abad Santamaría  
Pedro Abadía Barnó  
Marta Ágreda China  
Cristina Alarcón del Amo  
Aws Waleed Al-Hayani Al-Hantoosh  
Miguel Alonso Villares  
Marta Alvarez Sanchez  
Carmen Álvaro Vegue  
María Gloria Andrade Vivero  
Francisco Javier Angulo Morales  
Belén Añibarro Bausela  
Pilar Arcos Pereda  
Ana Begoña Arribas Díaz  
María Elia Asensi Díaz  
Enrique Asín Cardiel  
Rocío Ayala Muñoz  
Jesús Baltasar Corral  
Paula Barba Recreo  
Rafael Barcena Merugán  
Cristina Barragán Serrano  
Javier Barrientos Sabugo  
Yuri Anthony Bellido Reyes  
Paula Beltrán Correas  
María Bergia Artero  
Juan Bernar de Oriol  
Luis Alberto Blázquez Hernando  
Francisco Manuel Bujalance Cabrera  
Fernando Cabestrero de Diego  
Ignacio Javier Calleja Kempin  
Silvia Calpena Martínez  
Enrique Calvo Aranda  
Giancarlo Ernesto Candela Ganoza  
Lara Cantero del Olmo  
Fernando Deogracias Carrillo Arias  
Pamela Lisette Carrillo García  
Diego Casado Elia  
Virginia Casanova Durán  
Eduardo Casas Rojo  
Yolanda Casillas Viera  
Rubén Castilla Salar  
M<sup>a</sup> Pilar Castro Carbajo

Jose Luis Castro Urda  
Inmaculada Chico Álvarez  
María Teresa Chiva Robles  
Miguel Ángel Cobos Gil  
Arturo Luis Colón Rodríguez  
Juan Manuel Corral Cano  
Marcelino Cortés García  
Carlos Cortés Villar  
José María Cortina Romero  
Jose Luis Crespo Escudero  
Carolina Criado Dabrowska  
Maureen Cuello Bertel  
María de la Parte Cancho  
María del Mar de Lombera García-Corona  
María de Lucas Gallego  
Marisa de Teresa López  
Marta del Palacio Tamarit  
Pablo del Valle Loarte  
Valerio Delgado Cirerol  
María Delgado Galán  
Domingo Diaz Diaz  
Francisco Díaz Cortegana  
Víctor Domínguez Prieto  
Nuria el Kadaoui Calvo  
Aritz Equísoain Azcona  
Manuel Escanciano Escanciano  
Mercedes Estaire Gómez  
Alberto Esteban Fernández  
José María Fernandez Cebrian  
Paloma Gala Fernández Martín-Forero  
Francisco Javier Fernández Merino  
Inmaculada Fernández Rozas  
María Gema Flox Benítez  
Heili Frades  
María Fraile Vilarrasa  
Juan Antonio Franco Peláez  
Hans Paul Gaebelt Slocker  
Anna Michela Gaeta Sal  
María Luisa Galve Martín  
Claudio Gandarias Zuñiga  
Victoria Garay Airaghi  
Sonia García Prieto  
Abel García del Egido  
Rodrigo García Madero  
Fernando García Marín  
Antonio García Rueda  
Arturo García Touchard  
Carlos García Zubiri  
Javier García-Quijada García  
Raúl Gascueña Rubia  
Catalina Gavaldá García  
Pablo Luis Gil Yonte  
Francesca Gioia  
Ernesto Gomez de Oña  
Cristina Patricia Gómez Olmos

Francisco Javier Gómez Pavón  
Judit Gonzalez Guerreiro  
José Luis Gonzalez Larriba  
Santiago González Ayora  
José Fernando González Torralba  
Carolina Gotera Rivera  
Ismael Guijo Castellano  
Eva Gutiérrez Adrián  
Gonzalo Guzzo Merello  
Helena Rosa Heras Salvat  
Ángeles Mysun Heredero Jung  
Antonio Hernandez Madrid  
Jana Hernández García  
Sergio Hernández Villafranca  
Julia Herrero Huertas  
Tihomir Georgiev Hristov  
Lonore Hurtado de Mendoza Guena  
Javier Jaramillo Hidalgo  
Luis Alberto Jaramillo Valarezo  
Thomas W Jorgensen  
Carlos Kallmeyer Martín  
Andrea María Kallmeyer Mayor  
David Lacasa Martín  
María Isabel Lago Rivas  
Jose Julio Laguna Martínez  
Patricia Milagros Lazo Meneses  
Ebrey León Aliz  
Nagore Lois Martínez  
Marta Lopez de las Heras  
Jesús Maria López Arrieta  
Carlos López Chang  
Raquel López Vime  
Isabel Lozano Montoya  
Tania Sonia Luque Díaz  
María Madruga Flores  
Alejandro Maiso Martínez  
María del Carmen Manzano Nieto  
María Marqueta de Salas  
Mercedes Martín García-Almenta  
José Javier Martín Ramiro  
Roberto Matía Francés  
Cecilia Meliga  
Daniel Mesado Martínez  
Hector Millan Goicoevhea  
M<sup>a</sup> Jesús Molina Hernández  
María Molina Villar  
José Manuel Molina Villar  
Raquel Monsalvo Arroyo  
Marta Morán Ortiz de Solórzano  
Miguel Morante Ruiz  
Ramon Moreno Balsalobre  
Christian Muller Pérez  
Gregorio Muñoz Delgado  
Elena Navarrete García  
María Teresa Nuñez Gómez-Álvarez

Antonio Núñez García  
Julia Ocaña Guaita  
Icía Ochoa Chamorro  
Ana Olivares Valles  
José Ortega Pérez  
Irene Osorio Silla  
Eduardo Palencia Herrejon  
Juan Parejo Matos  
Pablo Pastor Riquelme  
Guillermo Payeras Yodrá  
Clara Peiró Villalba  
Ana Maria Pello Lázaro  
Carlos Peña Mercedes  
Gema Perez Martin  
Marta Pérez González  
Gloria Pindao Quesada  
Antonio Piñero Lozano  
Jesús Porta Etessam  
María Posada González  
Mónica Prieto Giráldez  
Siyuan Qian Zhang  
Elvira M<sup>a</sup> Quintanilla Lázaro  
Janelissa Desiree Ramirez Ramos  
Mónica Ramos Sánchez  
Borja Recalde Zamacona  
Lourdes Reina Gutiérrez  
Jose Manuel Rengifo Cruz  
Guillermo Reyes Copa  
Eduardo Reyes Larios  
Javier Reyes Ussetti  
Andres Alejandro Reyes Valdivia  
Raquel Ríos León  
Luis Rodriguez Padial  
María Ángeles Rodríguez Dávila  
Marcel José Rodríguez Guzmán  
Javier Rodríguez Padilla  
Sara Aurora Rodríguez Vargas  
Rafael Rodríguez-Rosado Martínez-Echevarría  
Jose Maria Romero Otero  
M<sup>a</sup> del Carmen Romero Pérez  
Pilar Rondón Fernández  
David Sadia Pérez  
Sergio Salgado Aranda  
María Salmerón Jiménez  
Alvaro Santaella Gomez  
Ramón Sanz Ongil  
Maria Victoria Seijas Martínez-Echevarría  
Alberto Selgas Torres  
Francisco Javier Seoane Leston  
Mikel Taibo Urquia  
Carlos Tellez Egea  
Ignacio Terrance de Juan  
Juan Pablo Tomás  
Fernando Tornero Romero  
Rafael Torres Perea

María Fernanda Troncoso Acevedo  
Beatriz Valle Borrego  
Ignacio Valverde Nuñez  
Diego Tomás Vázquez Guil  
Esther Vázquez Rodríguez  
Paula Vázquez de Parga Coca  
Sara Isabel Vicente Antunes  
Pablo Lázaro Vigoa Sánchez  
Mercedes Villanova Martínez  
Ana María Villasclaras Pacheco  
Belén Zamarro Alías

## Objetivos

La adecuada adquisición de las competencias necesarias, derivadas del conocimiento teórico y de habilidades y actitudes necesarias en el ámbito de la patología Digestiva, Cardíaca, Vasculares, Neumológica y de las Enfermedades Infecciosas, en sus facetas médicas y quirúrgicas, para capacitar al estudiante a orientar y resolver correctamente las situaciones que afronten en el inicio de su actividad clínica.

## Requisitos previos

Conocimientos avanzados de fisiopatología de la enfermedad humana, anatomía y conocimientos básicos de microbiología médica.

## Competencias

SABER

Reconocer, Diagnosticar y Orientar su Manejo:

1. Cuidados de la boca, halitosis, mucositis, infecciones orales. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo), control de prácticas.
2. Candidiasis oral, aftas bucales recidivantes. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
3. Cáncer de mucosa oral. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
4. Enfermedad por reflujo gastroesofágico. Hernia de hiato. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
5. Achalasia. Espasmo esofágico. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
6. Úlcera péptica y gastropatía aguda. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
7. Cáncer de esófago y gástrico. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
8. Hemorragia digestiva. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
9. Alteraciones funcionales: Dispepsia. Colon irritable. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
10. Estreñimiento. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
11. Síndrome diarreico agudo y crónico. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
12. Síndromes de incontinencia fecal. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
13. Dolor Abdominal crónico. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
14. Íleo mecánico e íleo funcional. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)

15. Abdomen agudo. Apendicitis aguda. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo), control de prácticas.
16. Enfermedad inflamatoria intestinal. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
17. Síndrome de inmovilidad. Ulceras por presión. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
18. Enfermedad diverticular del colón. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
19. Poliposis intestinal. Cáncer de colon y recto. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
20. Patología proctorrectal: Hemorroides, fístulas y fisuras. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
21. Hepatitis viral aguda y crónica. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
22. Hepatopatía alcohólica. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
23. Insuficiencia hepática aguda y crónica. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
24. Cirrosis. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
25. Hipertensión portal y sus complicaciones. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
26. Síndrome icterico y colestasis. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
27. Hepatocarcinoma. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
28. Trasplante hepático. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
29. Litiasis biliar y sus complicaciones. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
30. Pancreatitis aguda y crónica. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
31. Cáncer de páncreas. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
32. Hernia inguinal, crural y de la pared anterior del abdomen. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
33. Insuficiencia respiratoria aguda. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
34. Síndrome de apnea del sueño. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
35. Tromboembolismo pulmonar. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
36. Asma bronquial. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
37. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
38. Traqueo-bronquitis agudas. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
39. Tuberculosis pulmonar. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
40. Derrame pleural. Empiema. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
41. Cáncer de pulmón. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
42. Neumotórax. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
43. Hemoptisis. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
44. Neumonías nosocomiales. Comunitarias. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
45. Bronquiectasias. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
46. Atelectasia. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
47. Neumoconiosis. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
48. Hidatidosis. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
49. Otros tumores primarios y metastásicos de pulmón. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
50. Traumatismos torácicos. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
51. Patología de la pared torácica. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
52. Taquicardia sinusal y supraventricular. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
53. Extrasístoles ventricular y supraventricular. Fibrilación ventricular. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
54. Fibrilación y flutter auricular. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
55. Bradicardias y bloqueos. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
56. Pericarditis aguda y crónica. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
57. Hipertensión arterial. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
58. Angina de pecho y angor inestable. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
59. Síndrome coronario agudo, Infarto de miocardio. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)

desarrollo),

60. Insuficiencia cardíaca. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
61. Shock y síncope. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
62. Parada cardiorrespiratoria. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
63. Taponamiento cardíaco. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
64. Fiebre reumática. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
65. Valvulopatía mitral. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
66. Valvulopatía aórtica. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
67. Insuficiencia tricúspide. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
68. Endocarditis. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
69. Miocardiopatías. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
70. Aneurismas arteriales. Síndrome aórtico agudo. Controles de evaluación continua (test y/o

desarrollo),

71. Coartación de aorta. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
72. Enfermedad de Raynaud. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
73. Síndrome de isquemia aguda. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
74. Síndrome de isquemia crónica. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
75. Trombosis venosa profunda. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
76. Insuficiencia venosa de miembros inferiores. Controles de evaluación continua (test y/o

desarrollo),

77. Traumatismos cardiacos y de los grandes vasos. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),

78. Fase preanalítica. Manipulación de muestras biológicas. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),

79. Métodos analíticos. Control de calidad. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),

80. Agua y electrolitos. Equilibrio ácido-base. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),

81. Alteraciones de las proteínas plasmáticas. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),

82. Metabolismo nitrogenado y función renal. Aclaramiento renal. Análisis de orina. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),

83. Enfermedad infecciosa. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),

84. Síndrome febril agudo. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),

85. Fiebre de origen desconocido. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),

86. Fiebre con erupción cutánea. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),

87. Shock séptico. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),

88. Infecciones de más trascendencia en cada órgano o aparato. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),

89. Infecciones en el individuo inmunodeprimido. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),

90. Infecciones en el paciente hospitalizado. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),

91. Infecciones en el viajero. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),

92. Infecciones de transmisión sexual. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),

93. Infección tras mordedura de animales. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),

94. Infecciones sistémicas o multiorgánicas. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),

- Infección por VIH. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),

- Tuberculosis. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),

- Brucelosis. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),

- Tétanos. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),

- Salmonelosis. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),

- Rickettsiosis. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),

- Legionella. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),

- Paludismo. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),

- Amebiasis. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),

- Citomegalovirus. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
- Parasitosis más frecuentes. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
- 95. Integrar protocolos de diagnóstico y actuación terapéutica de:
  - Patología medicoquirúrgica digestiva
  - Patología medicoquirúrgica respiratoria
  - Patología medicoquirúrgica Cardiovascular
  - Patología medicoquirúrgica de enfermedades infecciosas Control de prácticas.

#### SOLO CONOCER

1. Síndrome de Mallory Weiss. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
2. Disfagia orofaríngea. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
3. Síndrome de Zollinger Ellison. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
4. Enfermedad celiaca del adulto. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
5. Tumor Carcinoide y tumores de intestino delgado. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
6. Colitis isquémica y colitis pseudomembranosa. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
7. Megacolon tóxico. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
8. Angiodisplasia de Colon. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
9. Enfermedades del peritoneo y mesenterio. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
10. Hepatitis autoinmune, cirrosis biliar primaria, colangitis esclerosante primaria. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
11. Hemocromatosis y enfermedad de Wilson. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
12. Síndrome de Budd-Chiari y fibrosis hepática congénita. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
13. Otras hepatopatías metabólicas. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
14. Hígado metastásico. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
15. Carcinoma de vesícula y vías biliares. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
16. Parasitosis, amebiasis y granulomatosis hepática. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
17. Fibrosis quística. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
18. Golpes abdominales. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
19. Síndrome de distress respiratorio agudo. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
20. Neumonía causada por infecciones oportunistas. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
21. Absceso de pulmón. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
22. Sarcoidosis. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
23. Fibrosis quística. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
24. Enfermedad pulmonar intersticial. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
25. Hipertensión pulmonar. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
26. Alveolitis alérgicas extrínsecas. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
27. Fibrosis pulmonar idiopática. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
28. Histiocitosis X. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
29. Vasculitis y hemorragias pulmonares. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
30. Anomalías vasculares. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
31. Obstrucciones traqueo-bronquiales localizadas. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
32. Tumores pleurales y mediastínicos. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
33. Síndromes mediastínicos. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
34. Mediastinitis. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),

35. Trasplante de pulmón. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
36. Patología congénita pulmonar. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
37. Patología pulmonar por disbarismos. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
38. Otras valvulopatías. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
39. Miocarditis. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
40. Complicaciones mecánicas del infarto. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
41. Defectos septales auriculares y ventriculares. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
42. Ductus arterioso permeable. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
43. Síndrome del estrecho torácico superior. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
44. Fístulas arterio-venosas. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
45. Tumores cardíacos. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
46. Arteriopatías funcionales. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
47. Linfedema. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
48. Circulación Extracorpórea y asistencia ventricular. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
49. Trasplante cardíaco. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
50. Prótesis cardíacas y vasculares. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
51. Indicadores de captación, seguimiento y control en patologías crónicas y en factores de riesgo reconocidos: control de prácticas.
  - Diabetes y alteración de la tolerancia la glucosa.
  - Sobrepeso y obesidad.
  - Hipertensión arterial.
  - Dislipemias.
  - EPOC y asma.
  - Patología cardiovascular establecida.
52. Fármacos en el paciente anciano. Control de prácticas.
53. Profilaxis antiinfecciosa. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
54. Infecciones por protozoos: Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
  - Leishmaniasis.
  - Toxoplasmosis.
55. Infecciones virales: Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
  - Gripe y virus respiratorios.
  - Parvovirus.
  - Poxvirus.
  - Rabia.
  - Ebola.
  - Herpes.
56. Infecciones bacterianas y otras: Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo),
  - Enfermedad de Lyme.
  - Peste.
  - Leptospirosis.
  - Lepra.
  - Actinomicosis.
  - Bartonelosis.
  - Gangrena gaseosa.

## SABER HACER

Saber hacer con competencia (Rutinariamente y sin supervisión)

1. Historia clínica orientada la patología digestiva. Control de prácticas.
2. Reconocer mediante la exploración física las anomalías relacionadas con la patología digestiva.

Control de prácticas.

3. Cuidados de la boca. Control de prácticas.
4. Indicar e interpretar los estudios analíticos complementarios en la patología digestiva. Control de prácticas.
5. Reconocer en la radiología simple de abdomen, ecografía, tomografía y resonancia magnética las anomalías relacionadas con la patología digestiva. Control de prácticas.
6. Historia clínica orientada a patología respiratoria. Control de prácticas.
7. Reconocer mediante la exploración física la anormalidad auscultatoria pulmonar y su significado. Control de prácticas.
8. Indicar e interpretar una espirometría simple. Control de prácticas.
9. Indicar e interpretar una gasometría. Control de prácticas.
10. Identificar la existencia de anomalías en la radiología simple y en la tomografía computarizada de tórax. Control de prácticas.
11. Historia clínica orientada a patología cardiovascular. Control de prácticas.
12. Reconocer mediante la exploración física la anormalidad en la palpación de pulsos y en la auscultación cardíaca y su significado. Control de prácticas.
13. Determinar la presión arterial. Control de prácticas.
14. Valorar edemas en miembros inferiores. Control de prácticas.
15. Manejar una muestra para el laboratorio. Control de prácticas.
16. Determinaciones a la cabecera del paciente. Control de prácticas.
17. Test de embarazo. Control de prácticas.
18. Uso de programas informáticos de control del laboratorio. Control de prácticas.
19. Reconocer las situaciones de riesgo vital que requieren actuación inmediata. Control de prácticas.
20. Valorar la permeabilidad de la vía aérea. Control de prácticas.
21. Maniobras de soporte vital básico. Control de prácticas.
22. Maniobras de soporte vital avanzado en adultos/ pediatría en maniquí. Control de prácticas.
23. Colocar una sonda nasogástrica y comprobar su posición correcta en maniquí. Control de prácticas.
24. Canalizar una vía venosa central en maniquí. Control de prácticas.
25. Colocar un tubo de Guedel. Control de prácticas.
26. Cardioversión/desfibrilación eléctrica en maniquí. Control de prácticas.
27. Identificar en el ECG las arritmias letales. Control de prácticas.
28. Identificar un enfisema subcutáneo. Control de prácticas.
29. Identificar un tiraje intercostal o la utilización de la musculatura respiratoria accesoria. Control de prácticas.
30. Identificar un neumotórax. Control de prácticas.
31. Historia clínica orientada a la patología infecciosa. Control de prácticas.
32. Reconocer mediante exploración física la existencia de anormalidad en:
  - Temperatura corporal, adenopatías, la piel. Control de prácticas.
33. Indicar e interpretar los estudios complementarios: Cultivos de muestras biológicas. Serología de las infecciones más frecuentes. Control de prácticas.

Haberlo practicado tuteladamente (Bajo supervisión del tutor)

1. Tacto rectal. Control de prácticas.
2. Interpretar el estudio del líquido ascítico. Control de prácticas.
3. Interpretar la semiología básica en las técnicas de diagnóstico por imagen utilizadas en el estudio de la patología digestiva. Control de prácticas.
4. Manejo general de:
  - Dolor abdominal agudo.
  - Vómitos.
  - Hemorragia digestiva.
  - Ascitis.
5. Manejo general de: Control de prácticas.

- Diuréticos.
- Laxantes.
- Inhibidores de bomba de protones.
- Gastrocinéticos.
- 6. Manejo general de: Control de prácticas.
  - Disfagia.
  - Estreñimiento. Obstrucción intestinal.
  - Disnea.
  - Tos.
  - Hipo.
  - Retención e incontinencia, espasmos vesicales y rectales.
- 7. Interpretar el estudio del líquido pleural. Control de prácticas.
- 8. Interpretar la semiología básica en las técnicas de diagnóstico por imagen de la patología respiratoria. Control de prácticas.
- 9. Interpretar pruebas de funcionalismo respiratorio completas. Control de prácticas.
- 10. Manejo general de: Control de prácticas.
  - Insuficiencia respiratoria aguda.
  - Insuficiencia respiratoria crónica.
  - Neumonía de la comunidad.
- 11. Realizar y valorar: Control de prácticas.
  - Una prueba de atropina.
  - Una prueba de apnea.
- 12. Manejo general de: Control de prácticas.
  - Broncodilatadores.
  - Oxigenoterapia elemental.
  - Aerosoles e inhaladores.
  - Técnicas de aspiración.
- 13. Explorar una trombosis venosa. Control de prácticas.
- 14. Explorar una obstrucción arterial periférica. Control de prácticas.
- 15. Explorar una insuficiencia venosa. Control de prácticas.
- 16. Valorar las alteraciones electrocardiográficas básicas. Control de prácticas.
- 17. Tomar muestras para estudio microbiológico: exudados, heridas, catéteres, etc. Control de prácticas.
- 18. Preparación de una muestra e interpretación de un Gram y un Ziehl. Control de prácticas.
- 19. Interpretar: Antibiograma. Prueba de Mantoux. Control de prácticas.
- 20. Interpretar la semiología básica en las técnicas de diagnóstico por imagen. Control de prácticas.
- 21. Manejo de: Control de prácticas.
  - Antipiréticos.
  - Antibióticos.
  - Antimicóticos.
  - Antivirales. (de dispensación ambulatoria)
- 22. Reconocer y tratar shock séptico. Control de prácticas.

Haberlo visto practicar por un experto

1. Manejo general de la obstrucción intestinal. Control de prácticas.
2. Manejo general de la perforación intestinal. Control de prácticas.
3. Endoscopia digestiva alta y baja. Control de prácticas.
4. Biopsia hepática. Control de prácticas.
5. Paracentesis diagnóstica y terapéutica. Control de prácticas.
6. Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica. Control de prácticas.
7. Laparoscopia. Control de prácticas.
8. Laparotomía. Control de prácticas.
9. Exploraciones complementarias específicas de patología respiratoria: Control de prácticas.

- Gasometría arterial.
  - Toracocentesis.
  - Biopsia pleural.
  - Espirometría.
  - Broncoscopia y lavado bronquioalveolar.
  - Drenajes torácicos.
  - Mediastinoscopia.
  - Toracotomía.
  - 10. Reconocer y tratar: Control de prácticas.
    - Embolismo pulmonar.
    - Neumonía nosocomial.
    - Neumonía en pacientes inmunodeprimidos.
  - 11. Exploraciones complementarias específicas de patología circulatoria: Control de prácticas.
    - Prueba de esfuerzo.
    - Cateterismo cardíaco.
    - Cardiología nuclear.
    - Desfibriladores implantables.
    - Marcapasos.
    - Holter.
    - Sutura vascular.
  - 12. Planificar el soporte nutricional del paciente con cáncer o con enfermedades crónicas. Control de prácticas.
  - 13. Maniobras de reanimación neurocardiopulmonar avanzadas. Control de prácticas.
  - 14. Canulación de una vía venosa central. Control de prácticas.
  - 15. Canulación de una vía arterial para monitorización invasiva. Control de prácticas.
  - 16. Toracocentesis/ Pericardiocentesis. Control de prácticas.
  - 17. Paracentesis. Control de prácticas.
  - 18. Ventilación mecánica invasiva y no invasiva. Control de prácticas.
  - 19. Monitorización: cardiovascular, respiratoria. Control de prácticas.
  - 20. Punción arterial para valoración del intercambio gaseoso y del equilibrio ácido-base. Control de prácticas.
  - 21. Cardioversión/desfibrilación eléctrica. Control de prácticas.
  - 22. Implantación de un marcapaso intracavitario definitivo/ temporal. Control de prácticas.
  - 23. Traqueotomía percutánea. Control de prácticas.
  - 24. Cricotiroidotomía percutánea. Control de prácticas.
  - 25. Obtención de muestras para estudio bacteriológico por procedimientos invasivos: lavado broncoalveolar, punción de adenopatías, etc. Control de prácticas.
- COMPETENCIAS
- CG1: Capacidad de análisis y síntesis.
  - CG2 - Capacidad de organización y planificación.
  - CG3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.
  - CE4.- Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
  - CG5 - Capacidad de gestión de la información.
  - CG6.- Resolución de problemas.
  - CG7 - Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.
  - CG8.- Toma de decisiones.
  - CG9.- Trabajo en equipo
  - CG10.- Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar.
  - CG12 - Habilidades en las relaciones interpersonales.
  - CG13 - Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad.
  - CG14.-Razonamiento crítico.
  - CG15 - Compromiso ético.
  - CG16 - Aprendizaje autónomo.
  - CG17 - Adaptación a nuevas situaciones.

CG20 - Liderazgo

CG22 - Motivación por la calidad

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

CG1: Capacidad de análisis y síntesis.

CG2 - Capacidad de organización y planificación.

CG3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.

CG5 - Capacidad de gestión de la información.

CG6.- Resolución de problemas.

CG7 - Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.

CG8.- Toma de decisiones.

CG9.- Trabajo en equipo

CG10.- Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar.

CE11, Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.

CE15, Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.

CE17, Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible.

CE18, Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.

CE19, Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica.

CE20, Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión.

CE21, Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.

CE22, Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros.

CE23, Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.

CE24, Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.

CE26, Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.

## Resultados de aprendizaje

1. El alumno conoce la etiopatogenia y fisiopatología de las principales patologías del aparato digestivo, del sistema respiratorio y tórax, del sistema cardio-vascular.
2. El alumno conoce los principales agentes infecciosos y su mecanismo de acción.
3. El alumno conoce la semiología clínica, realiza la historia clínica orientada y conoce, indica e interpreta las exploraciones complementarias de las principales enfermedades del aparato digestivo, del sistema respiratorio y tórax, del sistema cardio-vascular.
4. El alumno reconoce mediante la exploración física los principales síntomas de las principales enfermedades infecciosas, del aparato digestivo, del sistema respiratorio y tórax, del sistema cardio-vascular.
5. Reconoce, diagnostica y orienta el manejo las principales patologías de los aparatos y sistemas estudiados y de las principales patologías infecciosas de los mismos.
6. El alumno adquiere conocimientos básicos de bioquímica clínica.

## Descripción de los contenidos

Materia de patología humana en la que se imparten contenidos instrumentales obligatorios del estudio de la patología, diagnóstico y tratamiento médico-quirúrgico de los sistemas digestivo, respiratorio y circulatorio, así como de patologías infecciosas. Abarca los aspectos preventivos curativos de las enfermedades del adulto mayor, así como la enseñanza teórico-práctica de los fundamentos y manejo diagnóstico bioquímico actual.

Se agrupa por sistemas en cuatro módulos o bloques:

Patología médico-quirúrgica del Aparato Digestivo.

Patología de las Enfermedades Infecciosas.

Patología médico-quirúrgica de Aparato Cardio-Vascular.

Patología médico-quirúrgica del Aparato Respiratorio.

### CONTENIDOS TEÓRICOS:

#### PATOLOGÍA MÉDICO-QUIRÚRGICA DEL APARATO DIGESTIVO:

##### Unidad 1, Patología Esofágica

1. Reflujo gastro-esofágico.
2. Trastornos Motores esofágicos.
3. Cirugía de los trastornos esofágicos benignos. Tumores esofágicos
4. Patología oral

##### Unidad 2, Patología gastro-duodenal

5. Gastritis agudas y crónicas. Úlcera péptica (I).
6. Úlcera péptica (II).
7. Cirugía de la enfermedad ulcerosa péptica. Síndromes postgastrectomía.
8. Tumores gástricos.
9. Cirugía del cáncer gástrico

##### Unidad 3, Patología intestinal y colónica

10. Síndrome diarreico agudo y crónico.
11. Síndrome de malabsorción
12. Enfermedad inflamatoria intestinal (I).
13. Enfermedad inflamatoria intestinal (II).
14. Cirugía de la enfermedad inflamatoria intestinal
15. Cirugía de los tumores de intestino delgado. Patología vascular intestinal. Isquemia mesentérica

16. Alteraciones funcionales digestivas. Dispepsia y colon irritable.
17. Estreñimiento, Síndrome de Ogilvie, Pseudoclusión.
18. Enfermedad diverticular del colon y vólvulo.
19. Poliposis.
20. Cáncer de colon y recto I
21. Cáncer colon y recto II
22. Abdomen agudo. Apendicitis aguda
23. Hemorragia digestiva aguda alta y baja.
24. Íleo mecánico. Enfermedades del peritoneo y mesenterio
25. Patología del suelo pélvico. Incontinencia
26. Hemorroides. Fisura anal. Absceso ano-rectal y fístula. Cáncer de ano

##### Unidad 4. Enfermedades del hígado

27. Hepatopatías por fármacos y tóxicos (agudas). Hepatitis virales.
28. Hepatitis crónicas
29. Enfermedad hepática alcohólica.
30. Hepatitis metabólica y autoinmune

31. Cirrosis hepáticas (I)
32. Hipertensión portal (II)
33. Cirrosis hepática (III)
34. Insuficiencia hepática aguda y crónica
35. Tumores hepáticos, benignos y malignos.
36. Consideraciones quirúrgicas de los tumores hepáticos. Hígado metastásico.

Unidad 5. Enfermedades Bilio/Pancreáticas

37. Litiasis biliar
38. Litiasis biliar y sus complicaciones. Tratamiento quirúrgico
39. Tumores biliares
40. Pancreatitis aguda
41. Pancreatitis crónica
42. Pancreatitis. Tratamiento quirúrgico
43. Tumores de páncreas. Aspectos quirúrgicos
44. Síndrome icterico y colestasis.
45. Bioquímica Clínica de la función digestiva

Unidad 6. Miscelánea

46. Trasplante de órganos digestivos.
47. Hernias.
48. Síndrome de inmovilidad. Úlceras por presión.
49. Traumatismo abdominal.

Seminarios:

- 1.- Principios de cirugía abdominal
- 2.- Abordajes quirúrgicos de la cirugía abdominal.
- 3.- Endoscopia.
- 4.- Principios y conceptos de anestesia general en cirugía abdominal.
- 5.- Disfagia. Caso clínico
- 6.- Masa abdominal. Caso clínico
- 7.- Distensión abdominal (ascitis). Caso clínico
- 8.- Ictericia y dolor abdominal. Caso clínico

PATOLOGÍA MÉDICA DE LAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS

ASPECTOS GENERALES:

- 1.- Principios generales de las enfermedades infecciosas:
- 2.- Síndrome febril.

SINDROMES EN PATOLOGÍA INFECCIOSA:

- 3.- Bacteriemia. Sepsis y shock séptico.
- 4.- Infecciones de piel, músculo y partes blandas. Arañazos, mordeduras.
- 5.- Osteomielitis y artritis. Infección material protésico.
- 6.- Meningitis, e infecciones parameningeas.
- 7.- Absceso cerebral. Encefalitis.
- 8.- Abscesos intra-abdominales. Peritonitis:
- 9.- Infecciones gastro-entéricas:
- 10.- Tuberculosis.
- 11.- Infecciones urinarias.
- 12.- Sífilis. Infecciones del aparato genital.
- 13.- Infecciones en inmunodeprimidos, neutropénicos, asplénicos y asociados a dispositivos.
- 14.- Infecciones en trasplantados y tratamientos biológicos.
- 15.- Infección nosocomial y asociada a cuidados médicos.

INFECCIONES POR PATÓGENOS ESPECÍFICOS:

- 16.- Infecciones por estreptococo. Manejo práctico.

- 17.- Infecciones por estafilococo. Manejo práctico.
- 18.- Infecciones por enterococo y neumococo. Manejo practico.
- 19.- Tétanos, botulismo y listeria.
- 20.- Infecciones por enterobacterias y gram negativos. Manejo practico.
- 21.- Infecciones zoonóticas: Salmonela, Brucela, Peste y Tularemia.
- 22.- Infecciones por garrapatas:
- 23.- Leptospira y Borrelia (B. hispanica, B burgdorferi), Nocardia y Actinomices.

VIRUS:

- 24.- Virus emergentes:
- 25.- Ebola, SARS, gripe, virus respiratorios y COVID19.
- 26.- Síndrome mononucleósico. EB, CMV, virus herpes. Implicaciones de virus herpes virus 6 y 8.
- 27.- Parvovirus, HPV.
- 28.- Infección VIH.

PROTOZOOS Y PARÁSITOS

- 29.- Infección VIH II.
- 30.- Infecciones por protozos.
- 31.- Infecciones por protozos II.

Hongos

- 32.-Candida y Aspergillus.
- 33.- Histoplasma, Criptococo, Mucormicosis.

SEMINARIOS:

- 1.- Uso de Antimicrobianos.
- 2.- Vacunas y Profilaxis Anti-infecciosa (quirúrgica, instrumental, endoscópica, etc.).
- 3.- Fiebre, adenopatía y Exantema.
- 4.-Fiebre en el paciente Geriátrico.
- 5.- Fiebre de origen desconocido.
- 6.- TBC: tratamiento y prevención.
- 7.-Fiebre y eosinofilia en viajeros e inmigrantes.

PATOLOGÍA MÉDICO-QUIRÚRGICA DE APARATO CARDIO-VASCULAR:

Unidad 1: CARDIOLOGÍA

- 1.- Introducción a la Cardiología: Epidemiología de las Cardiopatías y de los factores de riesgo cardiovascular. Enfoque y Protocolo diagnóstico de las cardiopatías.
- 2.- Repaso anatómico: Estructuras cardíacas y sistema de conducción. Propiedades de la célula cardíaca. Potencial de acción.
- 3.- Insuficiencia cardíaca (I): Concepto, epidemiología y etiopatogenia. Hipertensión pulmonar.
- 4.- Insuficiencia Cardíaca (II). Clasificación. Manifestaciones clínicas. Diagnóstico.
- 5.- Insuficiencia Cardíaca (III). Tratamiento: medidas generales, tratamiento farmacológico.
- 6.- Insuficiencia Cardíaca (IV). Tratamientos especiales: cirugía, resincronización cardíaca. Trasplante cardíaco y asistencia mecánica circulatoria. Tratamiento de la Hipertensión pulmonar.
- 7.- Insuficiencia Cardíaca (V). Formas especiales: edema agudo de pulmón y shock cardiogénico. Tratamiento de la Insuficiencia cardíaca aguda.
- 8.- Fisiopatología del sistema específico de excitación y conducción. Mecanismos de las arritmias cardíacas. Clasificación de las mismas. Bradiarritmias. Trastornos del automatismo y de la conducción. Marcapasos.
- 9.- Arritmias Supraventriculares I. Fibrilación y aleteo auricular (clínica, diagnóstico y tratamiento).
- 10.- Arritmias Supraventriculares II. Extrasistolia y Taquicardias auriculares. Vías accesorias y síndromes de preexcitación.
- 11.- Arritmias Ventriculares. Muerte súbita.
- 12.- Síncope. Parada cardio-respiratoria.

- 13.- Fiebre reumática. Endocarditis infecciosa (Diagnóstico. Repercusión hemodinámica. Indicaciones quirúrgicas. Protocolos de tratamiento).
- 14.- Valvulopatías. Valvulopatía mitral: estenosis mitral e Insuficiencia mitral (Fisiopatología, e historia natural. Clínica y tratamiento médico. Valvulopatía. Indicaciones quirúrgicas).
- 15.- Valvulopatía aórtica: estenosis aórtica e Insuficiencia aórtica (Etiología. Fisiopatología. Historia natural. Tratamiento).
- 16.- Valvulopatía tricúspide y pulmonar. Polivalvulopatías. Prótesis valvulares.
- 17.- Pericarditis aguda y crónica. Taponamiento cardiaco. Miocarditis y miopericarditis.
- 18.- Miocardiopatías I. Clasificación. Miocardiopatía dilatada (etiología, diagnóstico y tratamiento). Miocardiopatía restrictiva. Distinción restricción/constricción.
- 19.- Miocardiopatías II. Miocardiopatía hipertrófica. Espectro anatomopatológico. Fisiopatología. Historia natural, clínica y tratamiento. Diagnóstico diferencial.
- 20.- Enfermedad coronaria I. Epidemiología. Fisiopatología de la Aterosclerosis. Clasificación de los síndromes coronarios y bases generales para su identificación y diagnóstico.
- 21.- Enfermedad coronaria II. Angina de pecho estable. Manifestaciones. Métodos diagnósticos. Tratamiento.
- 22.- Enfermedad coronaria III. Síndromes coronarios agudos sin elevación del segmento ST. Diagnóstico. Criterios de alto riesgo. Tratamiento.
- 23.- Enfermedad coronaria IV. Síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST. Identificación, caracterización y tratamiento del infarto no complicado.
- 24.- Enfermedad coronaria V. Detección y tratamiento de las complicaciones del síndrome coronario agudo con elevación del ST.
- 25.- Enfermedad coronaria VI. Prevención primaria y secundaria: Objetivos de tratamiento. Rehabilitación. Dispositivos.
- 26.- Hipertensión arterial I. Hipertensión arterial sistémica y su repercusión cardiovascular. Epidemiología. Etiopatogenia y fisiopatología. Clínica. Hipertensión arterial maligna.
- 27.- Hipertensión arterial II: Tratamiento de la hipertensión arterial.
- Tema 28.- Repercusión cardiaca de las enfermedades sistémicas: Conectivopatías. S. Marfán. Hemosiderosis. Amiloidosis. Enfermedades infiltrativas.
- 29.- Cardiopatías congénitas del adulto. Clasificación. Manifestaciones clínicas. Defectos septales, ductus, coartación.
- 30.- Principios de tratamiento de las cardiopatías congénitas. S. Eisenmenger. Hipertensión pulmonar. Tumores cardiacos.
- 31.- Bioquímica Clínica de la función cardiaca  
Unidad 2: CIRUGÍA CARDIACA
- 32.- Patología de aorta ascendente. Indicaciones quirúrgicas. Disección. S. Marfán. Aorta bicúspide.
- 33.- Cirugía valvular: Técnicas conservadoras. Prótesis valvulares.
- 34.- Cirugía del pericardio. Traumatismos cardíacos.
- 35.- Tratamiento quirúrgico de la enfermedad coronaria.
- 36.- Cirugía de las cardiopatías congénitas del adulto. Asistencia ventricular. Trasplante cardiaco.  
Unidad 3: ANGIOLOGÍA Y CIRUGÍA VASCULAR
- 37.- Recuerdo anatómico y radiológico vascular. Diagnostico por imagen. Arteriografías. Angio-TAC. Angio-Resonancia.
- 38.- Isquemia Arterial Aguda de las extremidades. Etiología. Clínica. Diagnóstico. Diagnóstico diferencial. Tratamiento médico y quirúrgico.
- 39.- Isquemia Crónica de las extremidades. Etiología. Clínica. Diagnóstico. Diagnostico diferencial. Tratamiento médico. Tratamiento quirúrgico y endovascular.
- 40: Arteriopatías inflamatorias y vasoespásticas. Síndrome del estrecho torácico superior.
- 41: Aneurismas Arteriales. Etiología. Clínica. Diagnóstico. Tratamiento quirúrgico y endovascular.
- 42: Síndrome Aórtico Agudo. Disección Aórtica. Etiología. Clínica. Diagnóstico. Diagnóstico diferencial. Tratamiento médico y quirúrgico. Patología aorta ascendente.
- 43: Patología de troncos supraaórticos.
- 44: Traumatismos vasculares.
- 45: Patología del sistema venoso: Síndrome varicoso. Trombosis venosa profunda. Síndrome

postrombótico.

Seminarios

- 1.- Electrocardiografía I: Fisiopatología del ECG. ECG normal. Realización y lectura sistemática del ECG.
- 2.- Electrocardiografía II: Bloqueos de rama. Preexcitación.
- 3.- Electrocardiografía III: Crecimiento de cavidades.
- 4.- Electrocardiografía IV: Enfermedad coronaria. Alteraciones repolarización.
- 5.- Electrocardiografía V. Taquiarritmias.
- 6.- Electrocardiografía VI Bradiarritmias. Marcapasos.
- 7.- Edemas y Ulceras en miembros inferiores. Úlcera arterial. Úlcera venosa. Linfedema. Linfangitis.
- 8.- Accesos vasculares para hemodiálisis. Fistulas arteriovenosas. Urgencias vasculares.

**PATOLOGÍA MÉDICO-QUIRÚRGICA DEL APARATO RESPIRATORIO:**

1. Insuficiencia respiratoria. Concepto, clasificación, etiopatogenia y tratamiento.
2. Síndrome de distress respiratorio agudo.
3. Tromboembolismo pulmonar. Etiopatogenia, clínica, diagnóstico y tratamiento.
4. Hipertensión pulmonar. Etiopatogenia, clínica, diagnóstico y tratamiento.
5. Asma bronquial. Concepto. Etiopatogenia y formas clínicas.
6. Asma bronquial. Diagnóstico y tratamiento.
7. EPOC. Concepto, etiopatogenia, clasificación, clínica.
8. EPOC. Diagnóstico y tratamiento.
9. Síndrome de apnea del sueño.
10. Neumonía adquirida en la comunidad. Formas clínicas, diagnóstico y tratamiento.
11. Neumonías nosocomiales.
12. Neumonías por anaerobios. Absceso de pulmón.
13. Infecciones respiratorias en pacientes inmunodeprimidos.
14. Bronquiectasias.
15. Fibrosis quística del adulto.
16. Tuberculosis pulmonar.
17. Mycobacterias atípicas.
18. EPID. Concepto y clasificación. Fibrosis pulmonar idiopática.
19. Afectación pleuropulmonar en las enfermedades sistémicas I: eosinofilia pulmonares, vasculitis, hemorragias pulmonares.
20. Afectación pleuropulmonar en las enfermedades sistémicas II: enfermedades del tejido conectivo.
21. Sarcoidosis.
22. Neumopatías por hipersensibilidad.
23. Eosinofilia pulmonares.
24. Otras EPID: Histiocitosis X y Linfangioleiomatosis.
25. Enfermedades pulmonares profesionales asociadas a inhalación de polvo inorgánico: asbestosis, silicosis, neumoconiosis del carbón, beriliosis.
26. Derrame pleural. Etiopatogenia, tipos de derrame pleural, clínica.
27. Derrame pleural. Diagnóstico y tratamiento.
28. Empiema. Hemotórax. Quilotórax.
29. Neumotórax.
30. Cáncer de pulmón. Epidemiología, factores de riesgo, clasificación, clínica, diagnóstico y tratamiento.
31. Cáncer de pulmón. Tratamiento quirúrgico. Tumores pleurales.
32. Otros tumores primarios y metastásicos del pulmón.
33. Patología de la pared torácica y del diafragma.
34. Patología del mediastino. Síndromes mediastínicos, mediastinitis, tumores.
35. Traumatismos torácicos.
36. Trasplante de pulmón.

37. Malformaciones congénitas.
38. Bioquímica clínica de la función respiratoria.

Seminarios:

1. Exploración funcional respiratoria.
2. Gasometría arterial basal.
3. Broncoscopia.
4. Toracocentesis y biopsia pleural.
5. Oxigenoterapia crónica respiratoria.
6. Tratamiento con BD. Manejo de inhaladores.

Otros temas incluidos en las competencias de la asignatura, pertenecientes a los bloques anteriores, en relación a la adquisición de conocimientos teórico prácticos de los fundamentos y manejo diagnóstico bioquímico actual, cuyo objetivo es ofrecer al estudiante la información necesaria sobre las pruebas bioquímicas enfocadas a la práctica clínica:

- Conocer una guía general de la preparación del paciente
- Siglas, unidades de medida, valores críticos, factores farmacológicos que modifican el resultado de las pruebas.
- Perfiles bioquímicos de uso frecuente.

CONTENIDOS PRÁCTICOS:

1- Aulas de habilidades prácticas:

- Punción lumbar. Canulación de una vía venosa central. Canulación de una vía arterial para monitorización invasiva.
- Parada cardiorrespiratoria: Masaje cardíaco y maniobras de resucitación. Arritmias con repercusión hemodinámica.
- Exploración cardiovascular. Auscultación en patología cardíaca.
- Auscultación en patología pulmonar

2- Rotaciones en servicios clínicos hospitalarios:

Gastroenterología  
Cirugía General  
Cirugía Vasculat  
Medicina Interna  
Neumología  
Cardiología

## Actividades formativas

SESIONES TEÓRICAS.

La parte presencial se realizará una exposición teórica/ magistral por parte del profesor sobre contenidos correspondientes a las competencias de SABER y a las bases teóricas de las competencias de SABER HACER, apoyándose para ello fundamentalmente en herramientas informáticas.

Los créditos no presenciales serán utilizados por el estudiante para adquirir el conocimiento de las competencias expuestas en la parte presencial por medio del estudio y/o experiencias según el caso, así como ampliará los contenidos expuestos en la exposición teórica utilizando herramientas y recursos de distinto tipo (bibliográficos, informáticos, etc.).

### SESIONES ACADÉMICAS PRÁCTICAS

Para la realización de las sesiones académicas prácticas se utilizarán metodologías como las que se exponen a continuación, según convenga en cada caso concreto:

- DEMOSTRACIÓN/OBSERVACIÓN:
  - o De modelos naturales y artificiales relacionados con las competencias de SABER y SABER HACER
  - o Del trabajo clínico realizado por el profesional de la medicina asignado a cada estudiante o grupo de estudiantes en la materia establecida
  - o De la actuación correcta del médico como miembro de una institución de investigación y/o sanitaria en la que se desarrolla su actividad
  - o Del comportamiento ético del profesional médico en relación con su actuación como tal
  - o De los procedimientos utilizados por los profesionales asignados al estudiante o grupo de estudiantes para documentarse de forma adecuada y eficaz con el fin de obtener información relacionada con las competencias de SABER y SABER HACER cuando se abordan desde el punto de vista práctico
  
- EXPERIMENTACIÓN TUTELADA Y APRENDIZAJE POR DESCUBRIMIENTO, destinados a descubrir, comprobar o demostrar fenómenos o principios relacionados con las competencias de SABER y SABER HACER que permitan a los estudiantes el acercamiento práctico al método científico.
  - Principios de reparto de rotaciones clínicas
    - Las rotaciones clínicas tendrán una duración mínima de 1 semana y el plazo se extenderá de modo aproximado en proporción a los créditos correspondientes de la materia
    - El alumno acudirá en grupos específicos a las diferentes áreas asistenciales de cada Servicio/Unidad del Hospital asignado rotando, dentro de las mismas, de forma coordinada por la sala de hospitalización, zona de consultas y área de urgencias respectivamente. Estará siempre supervisado por su tutor correspondiente que será el encargado de garantizar dicho aprendizaje y cumplimentación del libro del estudiante.
  - Los créditos no presenciales serán utilizados por el estudiante para preparar adecuadamente las sesiones de demostración/observación, repasará y se familiarizará con los contenidos sobre las competencias tratadas mediante el método de demostración/observación, así como de los procedimientos utilizados desde el punto de vista práctico por los profesores asignados al estudiante.

### REALIZACIÓN Y EXPOSICIÓN DE TRABAJOS POR LOS ESTUDIANTES

Para llevar a cabo estas actividades formativas se utilizarán metodologías propias del trabajo en grupos pequeños, como los trabajos en equipos cooperativos/colaborativos. Se concederá gran importancia a estas metodologías ya que numerosos estudios e investigaciones avalan la mejora en los aprendizajes significativos de los estudiantes, en la motivación hacia el aprendizaje y en el desarrollo de motivación intrínseca y de logro. Además se potencia la competencia para trabajar en equipo cooperativo, que es básica en la actividad cotidiana de los médicos.

Los créditos no presenciales serán utilizados por el estudiante para documentarse sobre el trabajo, realizar reuniones de preparación si es un trabajo colectivo o cooperativo y realizar el mismo así como preparar la sesión de exposición del mismo.

### SEMINARIOS

El objetivo de los seminarios es proporcionar a los estudiantes conocimientos sobre competencias de SABER y SABER HACER complementarios. Para llevarlos a cabo se usarán distintas metodologías (exposiciones, casos, discusiones, etc.), presentando a los estudiantes las temáticas concretas a desarrollar (contenido de los seminarios) incluidas en los correspondientes temarios de cada materia en cada curso académico.

Los créditos no presenciales serán utilizados por el estudiante para documentarse sobre el seminario y realizar los trabajos y experiencias derivadas de los mismos.

## Cronograma

Sesión	Actividad	Descripción	Evaluación
MG	1	Reflujo gastro-esofágico.	Examen Test
MG	2	Trastornos Motores esofágicos.	Examen Test
MG	3	Cirugía de los trastornos esofágicos benigno. Tumores esofágicos	Examen Test
MG	4	Patología oral	Examen Test
MG	5	Gastropatía aguda y crónica. Úlcera péptica (I)	Examen Test
MG	6	Úlcera péptica (II).	Examen Test
MG	7	Cirugía de la enfermedad ulcerosa péptica. Síndromes postgastrectomía.	Examen Test
MG	8	Tumores gástricos	Examen Test
MG	9	Cirugía del cáncer gástrico	Examen Test
MG	10	Síndrome Diarreico Agudo y Crónico.	Examen Test
MG	11	Síndrome de malabsorción	Examen Test
MG	12	Enfermedad inflamatoria intestinal (I).	Examen Test
MG	13	Enfermedad inflamatoria intestinal (II).	Examen Test
MG	14	Cirugía de la enfermedad inflamatoria intestinal	Examen Test
MG	15	Tumores de intestino delgado. Patología vascular intestinal. Isquemia mesentérica	Examen Test
MG	16	Alteraciones funcionales digestivas. Dispepsia y Colon Irritable	Examen Test
MG	17	Estreñimiento, Síndrome Ogilvie, pseudoclusión	Examen Test
MG	18	Enfermedad diverticular del colon y vólvulo.	Examen Test
MG	19	Poliposis.	Examen Test
MG	20	Cáncer de colon y recto I	Examen Test
MG	21	Cáncer colon y recto II	Examen Test
MG	22	Abdomen agudo. Apendicitis aguda	Examen Test
MG	23	Hemorragia digestiva alta y baja (De causa distinta a las varices esofágicas)	Examen Test
MG	24	Íleo mecánico. Enfermedades del peritoneo y mesenterio	Examen Test

MG	25	Patología del suelo pélvico. Incontinencia	Examen Test
MG	26	Hemorroides. Fisura anal. Absceso ano-rectal y fístula. Cáncer de ano	Examen Test
MG	27	Hepatopatías agudas por fármacos y tóxicos. Hepatitis virales	Examen Test
MG	28	Hepatitis crónicas virales	Examen Test
MG	29	Enfermedad hepática alcohólica	Examen Test
MG	30	Hepatopatías metabólicas y autoinmune	Examen Test
MG	31	Cirrosis hepáticas (I)	Examen Test
MG	32	Cirrosis hepática (II).Hipertensión portal	Examen Test
MG	33	Cirrosis hepática (III)	Examen Test
MG	34	Insuficiencia hepática aguda y crónica	Examen Test
MG	35	Tumores benignos Hepáticos. Tumores malignos.	Examen Test
MG	36	Consideraciones quirúrgicas de los tumores hepáticos. Hígado metastásico.	Examen Test
MG	37	Litiasis biliar	Examen Test
MG	38	Litiasis biliar y sus complicaciones. Tratamiento quirúrgico	Examen Test
MG	39	Tumores de las vías biliares y ampolla	Examen Test
MG	40	Pancreatitis aguda	Examen Test
MG	41	Pancreatitis crónica	Examen Test
MG	42	Pancreatitis. Tratamiento quirúrgico	Examen Test
MG	43	Tumores de páncreas. Aspectos quirúrgicas	Examen Test
MG	44	Síndrome icterico y colostasis	Examen Test
MG	45	Bioquímica Clínica de la función digestiva.	Examen Test
MG	46	Trasplante de órganos digestivos.	Examen Test
MG	47	Hernias.	Examen Test
MG	48	Síndrome de inmovilidad. Úlceras por presión.	Examen Test
MG	49	Traumatismo abdominal.	Examen Test
SM	50	Principios de cirugía abdominal	Examen Test
SM	51	Abordajes quirúrgicos de la cirugía abdominal.	Examen Test
SM	52	Endoscopia,	Examen Test
SM	53	Principios de anestesia general en cirugía abdominal	Examen Test

SM	54	Disfagia. Caso clínico (diagnóstico diferencial).	Examen Test
SM	55	Masa abdominal. Caso clínico (diagnóstico diferencial).	Examen Test
SM	56	Caso clínico de distensión abdominal (ascitis) diagnóstico diferencial y manejo terapéutico.	Examen Test
SM	57	Caso clínico de dolor abdominal e ictericia (diagnóstico diferencial y manejo terapéutico).	Examen Test
MG	58	Principios generales de las enfermedades infecciosas	Examen Test
MG	59	Síndrome febril	Examen Test
MG	60	Bacteriemia, Sepsis y shock séptico.	Examen Test
MG	61	Infecciones de Piel, músculo y partes blandas. Arañazos, mordeduras	Examen Test
MG	62	Osteomielitis y Artritis. Infección material protésico.	Examen Test
MG	63	Meningitis e infecciones parameningeas	Examen Test
MG	64	Absceso cerebral. Encefalitis	Examen Test
MG	65	Abscesos intra-abdominales. Peritonitis	Examen Test
MG	66	Infecciones gastro-entéricas	Examen Test
MG	67	Tuberculosis	Examen Test
MG	68	Infección urinaria: Cistitis, pielonefritis, absceso renal y perinéfrico, prostatitis.	Examen Test
MG	69	Sífilis. Infecciones del aparato genital	Examen Test
MG	70	Infecciones en inmunodeprimidos, neutropénicos, asplénicos y asociados a dispositivos	Examen Test
MG	71	Infecciones en trasplantados y tratamientos biológicos	Examen Test
MG	72	Infección nosocomial y asociada a cuidados médicos	Examen Test
MG	73	Infecciones Estreptocócicas. Manejo práctico	Examen Test
MG	74	Infecciones Estafilocócicas. Manejo práctico	Examen Test
MG	75	Infecciones por enterococo y neumococo. Manejo practico	Examen Test
MG	76	Tétanos, botulismo, listeria y difteria.	Examen Test
MG	77	Infecciones por enterobacterias y gram negativos. Manejo practico	Examen Test

MG	78	Infecciones zoonóticas: Salmonela, Brucela, Peste y Tularemia	Examen Test
MG	79	Infecciones por garrapatas	Examen Test
MG	80	Leptospira y Borrelia (Lyme). Nocardia y Actinomicetes.	Examen Test
MG	81	Virus emergentes	Examen Test
MG	82	Ebola, SARS, gripe, virus respiratorios y COVID19	Examen Test
MG	83	Síndrome mononucleósico. EB, CMV, virus herpes. Implicaciones de virus herpes virus 6 y 8	Examen Test
MG	84	Parvovirus, HPV	Examen Test
MG	85	Infección VIH.	Examen Test
MG	86	Infección VIH (II)	Examen Test
MG	87	Infecciones por protozoos I: Paludismo, Babesia, Chagas, Leishmaniasis y Toxoplasmosis.	Examen Test
MG	88	Infecciones por protozoos II: Amebiasis, Cestodos (Tenias/Equinococcus/Cisticercos), Trematodos (Fasciola).	Examen Test
MG	89	Candida y Aspergillus.	Examen Test
MG	90	Histoplasma, Criptococo, Mucormicosis.	Examen Test
SM	91	Uso de Antimicrobianos.	Examen Test
SM	92	Vacunas y Profilaxis Antiinfecciosa (quirúrgica, instrumental, endoscópica, etc.).	Examen Test
SM	93	Fiebre, adenopatía y Exantema	Examen Test
SM	94	Fiebre en el paciente Geriátrico.	Examen Test
SM	95	Fiebre de origen desconocido.	Examen Test
SM	96	TBC: tratamiento y prevención	Examen Test
SM	97	Fiebre y eosinofilia en viajeros e inmigrantes.	Examen Test
MG	98	Introducción a la Cardiología: Epidemiología de las Cardiopatías y de los factores de riesgo cardiovascular. Enfoque y Protocolo diagnóstico de las cardiopatías.	Examen Test
MG	99	Repaso anatómico: Estructuras cardiacas y sistema de conducción. Propiedades de la célula cardiaca. Potencial de acción.	Examen Test
MG	100	Insuficiencia cardiaca (I): Concepto, epidemiología y etiopatogenia. Hipertensión pulmonar.	Examen Test

MG	101	Insuficiencia Cardíaca (II). Clasificación. Manifestaciones clínicas. Diagnóstico.	Examen Test
MG	102	Insuficiencia Cardíaca (III). Tratamiento: medidas generales, tratamiento farmacológico.	Examen Test
MG	103	Insuficiencia Cardíaca (IV). Tratamientos especiales: cirugía, resincronización cardíaca. Trasplante cardíaco y asistencia mecánica circulatoria. Tratamiento de la Hipertensión pulmonar.	Examen Test
MG	104	Insuficiencia Cardíaca (V). Formas especiales: edema agudo de pulmón y shock cardiogénico. Tratamiento de la Insuficiencia cardíaca aguda.	Examen Test
MG	105	Fisiopatología del sistema específico de excitación y conducción. Arritmias cardíacas Trastornos del automatismo y de la conducción. Marcapasos.	Examen Test
MG	106	Arritmias Supraventriculares I. Fibrilación y aleteo auricular (clínica, diagnóstico y tratamiento).	Examen Test
MG	107	Arritmias Supraventriculares II. Extrasistolia y Taquicardias auriculares. Vías accesorias y síndromes de preexcitación.	Examen Test
MG	108	Arritmias Ventriculares. Muerte súbita.	Examen Test
MG	109	Síncope. Parada cardio-respiratoria.	Examen Test
MG	110	Fiebre reumática. Endocarditis infecciosa (Diagnóstico. Repercusión hemodinámica. Indicaciones quirúrgicas. Protocolos de tratamiento).	Examen Test
MG	111	Valvulopatías. Valvulopatía mitral: estenosis mitral e Insuficiencia mitral (Fisiopatología, e historia natural. Clínica y tratamiento médico. Valvulopatía. Indicaciones quirúrgicas).	Examen Test
MG	112	Valvulopatía aórtica: estenosis aórtica e Insuficiencia aórtica (Etiología. Fisiopatología. Historia natural. Tratamiento).	Examen Test
MG	113	Valvulopatía tricúspide y pulmonar. Polivalvulopatías. Prótesis valvulares.	Examen Test
MG	114	Pericarditis aguda y crónica. Taponamiento cardíaco. Miocarditis y miopericarditis.	Examen Test

MG	115	Miocardiópatías I. Clasificación. Miocardiópatía dilatada (etiología, diagnóstico y tratamiento). Miocardiópatía restrictiva. Distinción restricción/constricción.	Examen Test
MG	116	Miocardiópatías II. Miocardiópatía hipertrófica. Espectro anatomopatológico. Fisiopatología. Historia natural, clínica y tratamiento. Diagnóstico diferencial.	Examen Test
MG	117	Enfermedad coronaria I. Epidemiología. Fisiopatología de la Aterosclerosis. Clasificación de los síndromes coronarios y bases generales para su identificación y diagnóstico.	Examen Test
MG	118	Enfermedad coronaria II. Angina de pecho estable. Manifestaciones. Métodos diagnósticos. Tratamiento.	Examen Test
MG	119	Enfermedad coronaria III. Síndromes coronarios agudos sin elevación del segmento ST. Diagnóstico. Criterios de alto riesgo. Tratamiento.	Examen Test
MG	120	Enfermedad coronaria IV. Síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST. Identificación, caracterización y tratamiento del infarto no complicado.	Examen Test
MG	121	Enfermedad coronaria V. Detección y tratamiento de las complicaciones del síndrome coronario agudo con elevación del ST.	Examen Test
MG	122	Enfermedad coronaria VI. Prevención primaria y secundaria: Objetivos de tratamiento. Rehabilitación. Dispositivos.	Examen Test
MG	123	Hipertensión arterial I. Hipertensión arterial sistémica y su repercusión cardiovascular. Epidemiología. Etiopatogenia y fisiopatología. Clínica. Hipertensión arterial maligna.	Examen Test
MG	124	Hipertensión arterial II: Tratamiento de la hipertensión arterial.	Examen Test
MG	125	Repercusión cardiaca de las enfermedades sistémicas: Conectivopatías. S. Marfán. Hemosiderosis. Amiloidosis. Enfermedades infiltrativas.	Examen Test
MG	126	Cardiópatías congénitas del adulto. Clasificación. Manifestaciones clínicas. Defectos septales, ductus,	Examen Test

		coartación.	
MG	127	Principios de tratamiento de las cardiopatías congénitas. S. Eisenmenger. Hipertensión pulmonar. Tumores cardiacos.	Examen Test
MG	128	Bioquímica Clínica de la función cardiaca	Examen Test
MG	129	Patología de aorta ascendente. Indicaciones quirúrgicas. Disección. S. Marfán. Aorta bicúspide.	Examen Test
MG	130	Cirugía valvular: Técnicas conservadoras. Prótesis valvulares.	Examen Test
MG	131	Cirugía del pericardio. Traumatismos cardíacos.	Examen Test
MG	132	Tratamiento quirúrgico de la enfermedad coronaria.	Examen Test
MG	133	Cirugía de las cardiopatías congénitas del adulto. Asistencia ventricular. Trasplante cardiaco.	Examen Test
MG	134	Recuerdo anatómico y radiológico vascular. Diagnostico por imagen. Arteriografías. Angio-TAC. Angio-Resonancia.	Examen Test
MG	135	Isquemia Arterial Aguda de las extremidades. Etiología. Clínica. Diagnóstico. Diagnóstico diferencial. Tratamiento médico y quirúrgico.	Examen Test
MG	136	Isquemia Crónica de las extremidades. Etiología. Clínica. Diagnóstico. Diagnostico diferencial. Tratamiento médico. Tratamiento quirúrgico y endovascular.	Examen Test
MG	137	Arteriopatías inflamatorias y vasoespásticas. Síndrome del estrecho torácico superior.	Examen Test
MG	138	Aneurismas Arteriales. Etiología. Clínica. Diagnóstico. Tratamiento quirúrgico y endovascular.	Examen Test
MG	139	Síndrome Aórtico Agudo. Disección Aórtica. Tratamiento médico y quirúrgico. Patología aorta ascendente.	Examen Test
MG	140	Patología de troncos supraaórticos.	Examen Test
MG	141	Traumatismos vasculares.	Examen Test
MG	142	Patología del sistema venoso: Síndrome varicoso. Trombosis venosa profunda. Síndrome postrombótico.	Examen Test
SM	143	Electrocardiografía I: ECG normal.	Examen Test

		Crecimiento de cavidades. Bloqueos de rama.	
SM	144	Electrocardiografía II: Enfermedad coronaria. Alteraciones repolarización.	Examen Test
SM	145	Electrocardiografía III: Taquiarritmias.	Examen Test
SM	146	Electrocardiografía IV: Bradiarritmias. Marcapasos.	Examen Test
SM	147	Casos prácticos de dolor torácico/Síndrome coronario agudo	Examen Test
SM	148	Casos prácticos Insuficiencia cardiaca aguda.	Examen Test
SM	149	Edemas y Ulceras en miembros inferiores. Ulcera arterial. Ulcera venosa. Linfedema. Linfangitis.	Examen Test
SM	150	Accesos vasculares para hemodiálisis. Fistulas arteriovenosas. Urgencias vasculares.	Examen Test
MG	151	Insuficiencia respiratoria. Concepto, clasificación, etiopatogenia y tratamiento.	Examen Test
MG	152	Síndrome de distress respiratorio agudo.	Examen Test
MG	153	Tromboembolismo pulmonar. Etiopatogenia, clínica, diagnóstico y tratamiento.	Examen Test
MG	154	Hipertensión pulmonar. Etiopatogenia, clínica, diagnóstico y tratamiento.	Examen Test
MG	155	Asma bronquial (I). Concepto. Etiopatogenia y formas clínicas.	Examen Test
MG	156	Asma bronquial (II). Diagnóstico y tratamiento.	Examen Test
MG	157	EPOC (I). Concepto, etiopatogenia, clasificación, clínica.	Examen Test
MG	158	EPOC (II). Diagnóstico y tratamiento.	Examen Test
MG	159	Síndrome de apnea del sueño.	Examen Test
MG	160	Neumonía adquirida en la comunidad. Formas clínicas, diagnóstico y tratamiento.	Examen Test
MG	161	Neumonías nosocomiales.	Examen Test
MG	162	Neumonías por anaerobios. Absceso de pulmón.	Examen Test
MG	163	Infecciones respiratorias en pacientes inmunodeprimidos.	Examen Test
MG	164	Tema de infecciosas, pendiente de título.	Examen Test

MG	165	Bronquiectasias.	Examen Test
MG	166	Fibrosis quística del adulto.	Examen Test
MG	167	Tuberculosis pulmonar.	Examen Test
MG	168	Mycobacterias Atípicas. Complejo Mycobacterium avium-intracellulare .	Examen Test
MG	169	EPID. Concepto y clasificación. Fibrosis pulmonar idiopática.	Examen Test
MG	170	Afectación pleuropulmonar en las enfermedades sistémicas I: eosinofilias pulmonares, vasculitis, hemorragias pulmonares.	Examen Test
MG	171	Afectación pleuropulmonar en las enfermedades sistémicas II: enfermedades del tejido conectivo.	Examen Test
MG	172	Sarcoidosis.	Examen Test
MG	173	Neumopatías por hipersensibilidad.	Examen Test
MG	174	Eosinofilias pulmonares.	Examen Test
MG	175	Otras EPID. Histiocitosis X.	Examen Test
MG	176	Enfermedades pulmonares profesionales asociadas a inhalación de polvo inorgánico: asbestosis, silicosis, neumoconiosis del carbón, beriliosis.	Examen Test
MG	177	Derrame pleural (I). Etiopatogenia, tipos de derrame pleural, clínica.	Examen Test
MG	178	Derrame pleural (II). Diagnóstico y tratamiento.	Examen Test
MG	179	Empiema. Hemotórax. Quilotórax.	Examen Test
MG	180	Neumotórax.	Examen Test
MG	181	Cáncer de pulmón (I). Epidemiología, factores de riesgo, clasificación, clínica, diagnóstico y tratamiento.	Examen Test
MG	182	Cáncer de pulmón (II). Tratamiento quirúrgico. Tumores pleurales.	Examen Test
MG	183	Otros tumores primarios y metastásicos del pulmón.	Examen Test
MG	184	Patología de la pared torácica y del diafragma.	Examen Test
MG	185	Patología del mediastino. Síndromes mediastínicos, mediastinitis, tumores.	Examen Test
MG	186	Traumatismos torácicos.	Examen Test
MG	187	Trasplante de pulmón.	Examen Test
MG	188	Malformaciones congénitas.	Examen Test
MG	189	Bioquímica clínica de la función respiratoria	Examen Test

---

SM	190	Exploración funcional respiratoria.	Examen Test
SM	191	Gasometría arterial basal.	Examen Test
SM	192	Broncoscopia.	Examen Test
SM	193	Toracocentesis y biopsia pleural.	Examen Test
SM	194	Oxigenoterapia crónica respiratoria.	Examen Test
SM	195	Tratamiento con BD. Manejo de inhaladores.	Examen Test

---

## Sistema y criterios de evaluación

Sin perjuicio de que se pueda definir otra exigencia en el correspondiente programa de asignatura, con carácter general, la falta de asistencia a más del 70% de las actividades formativas de la asignatura, que requieran la presencia física o virtual del estudiante, tendrá como consecuencia la pérdida del derecho a la evaluación continua en la convocatoria ordinaria. En este caso, el examen a celebrar en el período oficial establecido por la Universidad será el único criterio de evaluación con el porcentaje que le corresponda según el programa de la asignatura.

----

Los alumnos serán informados, al comienzo del cuatrimestre y/o curso, del sistema y criterios seguidos para la evaluación de la adquisición de las competencias de la asignatura. Estos criterios permanecerán, así mismo, expuestos en el portal de la asignatura dentro de la página Web de la UAX.

Objetivos de la evaluación:

- Motivar, Retroalimentar, certificar aprendizaje.
- Toda acción evaluadora debe seguirse de una acción formativa educadora.

Las pruebas destinadas a evaluar la adquisición de competencias en esta asignatura comprenderán dos partes que deben aprobarse independientemente para aprobar la misma:

Exámenes de conocimientos teóricos:

☐ Exámenes parciales al final de cada bloque de contenidos teóricos (Digestivo, Infecciosas, Cardio-vascular y Neumología) de la asignatura. La obtención de al menos el 60% de los puntos del examen (6 sobre 10) de cada uno de ellos, podrá liberar al estudiante de la realización del examen de ese bloque en la prueba final de junio.

☐ Un examen final (convocatoria de junio), de la materia impartida en el desarrollo de las clases teóricas subdividido en 4 partes equivalentes a los bloques teóricos de la asignatura. Se respetarán los bloques liberados en los parciales.

☐ Un examen extraordinario (convocatoria de julio), de la materia impartida en el desarrollo de las clases teóricas subdividido en 4 partes equivalentes a los bloques teóricos de la asignatura. Se respetarán los bloques liberados en los parciales o el final.

Evaluación de prácticas:

Adecuada cumplimentación de la aplicación de gestión de las prácticas clínicas en confirmación de asistencia, memoria subida de la rotación (una por cada rotación en las fechas previstas), cumplimentación del cuestionario de la rotación y evaluación por el tutor (HealthCare SS).

Las prácticas de la asignatura se evaluarán de la siguiente forma:

### 1. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICAS CLÍNICAS:

A cada estudiante se le podrá realizar una evaluación por cada rotación en la que realice prácticas en un centro y servicio concreto.

La evaluación la realizará el tutor que tenga asignado el estudiante para la rotación global.

La evaluación se realizará por medio de una rúbrica que tendrá las siguientes características:

La rúbrica será la misma para todos los servicios y podrá variar en los textos informativos de las competencias del bloque de Habilidades y Conocimientos.

La rúbrica tendrá los siguientes bloques:

Bloque informativo: Será un texto inicial con información sobre cómo evaluar al estudiante.

Igual para todos los servicios.

Bloque de actitud: Tendrá un valor del 40% y constará de una serie de dos ítems con evaluación de 0 a 10:

#### 1.- ASISTENCIA Y PUNTUALIDAD:

Acude todos los días, sin falta, con un máximo retraso de 15 minutos: 10 puntos.

Acude todos los días, sin falta, con retraso 15-30 minutos: de 5 a 7 puntos.

Falta algún día con justificación: 7 a 9 puntos.

Falta algún día sin justificación: menos de 5 puntos.

#### 2.- MOTIVACIÓN Y PARTICIPACIÓN:

Se integra plenamente y participa muy activamente en todos los trabajos del Servicio (visitas, sesiones, discusión y presentación de enfermos, etc.): 10 puntos.

Tiene buena integración en el Servicio y por sus comentarios y respuestas demuestra interés y aprovechamiento: 8-10 puntos

Muestra escasa integración en el Servicio y por sus comentarios y respuestas demuestra escaso interés y aprovechamiento: 5 puntos

No se integra en las actividades del Servicio y por sus comentarios, cuando los hace, demuestra escaso interés y aprovechamiento: menos de 5 puntos.

Se suman los puntos y se multiplica por 0,4.

La asistencia es imprescindible que sea superior al 75% de los días de cada rotación clínicas y 90% de los talleres para considerar este apartado como aprobado.

Los controles de asistencia a prácticas realizadas serán recogidos en la aplicación, diseñada a tal efecto, en cada día de rotación por el estudiante y confirmada por el tutor asignado ese día.

La no asistencia sin justificación, registrada en tiempo y forma, de alguna de las jornadas de prácticas establecidas, implica el N.P. (no presentado) a la totalidad de la práctica y por tanto el suspenso en la asignatura en la convocatoria final.

La recuperación de las prácticas no realizadas de forma injustificada, solo podrá realizarse en aquellos periodos establecidos desde la coordinación de prácticas clínicas y serán necesarias para aprobar en la convocatoria extraordinaria.

Bloque de habilidades y conocimientos: Tendrá un valor del 60% y constará de tres ítems con evaluación de 0 a 10. Se podrán consultar las competencias relativas a este bloque que podrán variar por asignatura y rotación.

#### 1.- HISTORIA CLÍNICA ESPECÍFICA:

1/3 puntuación. Se obtendrán por haber realizado con competencia rutinariamente y sin supervisión al menos dos historias clínicas completas con los aspectos de exploración reflejados en el guion. Se evalúa con una nota de 1 a 10..

#### 2.- EVALUACIÓN DE UN CASO CLÍNICO:

1/3 puntuación. Cada estudiante debe, durante la rotación elegir un caso clínico visto en la misma, recopilar la información, evaluarlo, realizar un repaso teórico del paciente, diagnóstico, diagnóstico diferencial, pruebas y tratamiento. Así mismo, debe presentarlo, por escrito u oralmente al tutor de prácticas asignado. Se evalúa con una nota de 1 a 10.

#### 3.- COMPETENCIAS Y HABILIDADES ESPECÍFICAS:

1/3 puntuación. Podrán obtenerse cuando el resto de las competencias y/o habilidades descritas

para cada rotación. Se evalúa con una nota de 1 a 10.

Se suman los puntos y se multiplica por 0,6.

La nota final de la práctica clínica será la suma de los bloques de actitud y habilidades.

## 2. EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES DEL HOSPITAL VIRTUAL

Constará de una evaluación de 0 a 10

A cada estudiante se le podrá realizar una evaluación por cada actividad en la que realice prácticas en el HVS.

La evaluación la realizará el tutor que tenga el HVS asignado la actividad correspondiente.

La evaluación se realizará por medio de una rúbrica que será la misma utilizada para la evaluación de los servicios en centros.

Al evaluar una actividad de un estudiante se le confirmará automáticamente la asistencia a la misma.

## 3. EVALUACIÓN DE MEMORIA DE CADA PRÁCTICA CLÍNICA

□ Los estudiantes elaborarán una memoria en formato PDF por cada asignatura en la que están matriculados. Estará compuesta de una memoria de cada rotación, que se cumplimentará al terminar ésta.

□ Todas las memorias de cada rotación, formando un único documento, deben estar subidas 7 días después de la última rotación del curso, pudiendo modificar las anteriores hasta entonces, después, los estudiantes no podrán actualizar el fichero PDF. Este curso serán la fecha límite el 15-5-26.

□ El coordinador principal de la asignatura tendrá acceso a consultar, descargar de la aplicación y realizar la evaluación de las memorias subidas por el estudiante.

□ La evaluación se realizará introduciendo una nota de 0 a 10. Una vez evaluada una memoria los estudiantes no podrán actualizar el fichero PDF.

□ La falta de cualquier memoria de una rotación no entrega, supondrá un 0 en este apartado.

## NOTA FINAL DE PRÁCTICAS DE LA ASIGNATURA

Para obtener la nota final de una asignatura para un estudiante concreto se tendrá en cuenta el siguiente esquema de evaluación:

□ Evaluación de rotaciones en centros y actividades de simulación (60%): media de las evaluaciones.

Evaluación rotación 1: Evaluación del servicio X (Rúbrica)

Evaluación rotación 2: Evaluación del servicio X (Rúbrica)

Evaluación rotación n: Evaluación del servicio X (Rúbrica)

Evaluación actividad 1 (Rúbrica)

Evaluación actividad 2 (Rúbrica)

Evaluación actividad n (Rúbrica)

□ Evaluación memoria (40%): nota decimal de 0 a 10

□ La evaluación final de las prácticas de la asignatura es la suma de la nota de las rotaciones y simulaciones y de las memorias, en las proporciones descritas (60% + 40%).

## NOTA FINAL DE LA ASIGNATURA

Deben superarse independientemente todos y cada una de las pruebas destinadas a evaluar la adquisición de competencias en esta asignatura para considerar aprobado al estudiante en la materia:

□ La no presentación o suspenso de alguna de las partes del examen final conlleva la suspensión de la asignatura obteniendo la calificación del bloque con menos nota de los suspendidos.

□ La asistencia a las prácticas, en un porcentaje menor al indicado en el apartado anterior y registrado en la aplicación determinada para ello, conlleva el suspenso de las mismas y de la

asignatura.

☐ En caso de no superarse alguno de los criterios de evaluación la nota que figurará en actas será la menor de los criterios no superados y no se aplicarán los porcentajes asignados a cada criterio.

La Nota Final de la asignatura en la convocatoria ordinaria de junio o extraordinaria de julio será el resultado de los siguientes apartados:

a) Evaluación Continuada (20%):

☐ Controles de asistencia (2,5%): Tanto en clases magistrales como en seminarios. Para sumar este apartado debe tener registrada una asistencia superior al 70% de las actividades docentes referidas.

☐ Participación en clase (7,5%): Asignados en cada uno de los bloques por los profesores de este a realizar en grupos de trabajo que se evaluarán en los seminarios por los docentes. En caso de no haber, se sumará este porcentaje directamente. EN ESTE APARTADO ENTRA LA EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE PREPARACIÓN AL MIR DE 4º.

☐ Evaluación de las prácticas de la asignatura (10%): se realizará mediante media de las evaluaciones de cada una de las rotaciones y talleres, siendo necesario una evaluación adecuada en cada una de ellas, expuesto anteriormente.

b) Exámenes de teoría (80%):

La materia evaluable en el apartado de teoría de la asignatura es la correspondiente al temario de clases magistrales y de los seminarios.

Exámenes Parciales sobre conocimientos teóricos:

☐ Los del primer cuatrimestre se realizarán en las fechas oficiales de exámenes parciales de asignaturas anuales, en enero, de la materia dada hasta entonces dividida en bloques, es decir, tendrá dos partes el examen por los dos bloques dados hasta el final del cuatrimestre.

☐ La del segundo cuatrimestre se realizará en la semana previa al inicio de la convocatoria oficial de exámenes finales, tendrá dos partes el examen por los dos bloques dados hasta el final del cuatrimestre.

☐ Todos los exámenes serán convocados y se realizarán en las aulas del campus de Villanueva de la Cañada, vigilados por profesores de cada una de las asignaturas de las unidades docentes que convocan.

☐ Se realizarán ambos de la misma forma en formato de examen de respuestas múltiples (4) con una opción válida, constará de 60 preguntas tipo test.

Un 20% de las preguntas serán sobre situaciones /casos clínicos.

El 25% de las preguntas serán extraídas de la base de la academia Mir Asturias (Medplus),

El 25% serán aleatorias con una relación 2/1.

Cada pregunta correctamente contestada sumará un punto y cada una no correctamente contestada restará 0,33 puntos.

☐ La obtención de más del 60% de los puntos de cada examen parcial (6 puntos sobre 10) permite la liberación de la parte correspondiente a ese bloque en el examen final, tomándose esta nota como si fuera la del examen final.

☐ LOS EXÁMENES PARCIALES SERÁN EN LA CONVOCATORIA DE ENERO Y EL DEL SEGUNDO PARCIAL EN ABRIL DE 2026. Las fechas exactas se comunicarán con antelación en las convocatorias de los exámenes.

Examen Final sobre conocimientos teóricos:

☐ Se realizará en convocatoria ordinaria en el mes de mayo-junio:

☐ En un formato tipo test igual a los exámenes parciales:

☐ Constará de 120 preguntas, 30 de cada bloque.

☐ Debe obtenerse para aprobar este examen, al menos, 5 puntos sobre 10 en cada uno de los bloques que se presenta.

□ En caso de que el examen parcial de los bloques el estudiante obtuviera entre un 5 y 5,9 se sumarán 0,5 puntos a la nota del examen final de ese bloque, si el estudiante hubiera obtenido más de un 4,50 en la nota del examen.

□ En caso de no obtenerse 5 puntos en alguno de los bloques, deberá presentarse al examen extraordinario con ese bloque, respetándose la nota de los bloques aprobados.

□ La parte de la nota final correspondiente a este apartado, solo tras haber obtenido, al menos, un 5 en todos los bloques, se obtendrá haciendo la media de los bloques (liberados o del final, utilizando la que fuera más alta).

□ Los estudiantes que liberaron algún bloque en los exámenes parciales se podrán presentar a ese bloque en el examen final para subir nota, cogiéndose para la elaboración de la nota final, la nota la del examen final.

□ El suspenso en alguno de los bloques en la convocatoria Final originará el suspenso en toda la asignatura y se pondrá como nota final la más baja del/los bloques suspendidos.

□ No se podrán tener en cuenta las notas de exámenes si no se han aprobado independientemente los exámenes de teoría parciales o finales de TODAS Y CADA UNA de las partes o bloques de la asignatura, no se compensan unos con otros. □ Convocatoria extraordinaria:

□ Los estudiantes que no hayan alcanzado el nivel de aprobado (5 puntos sobre 10) en alguno de los bloques podrán presentarse a la convocatoria extraordinaria de julio para recuperarlos, conservándose la nota de los bloques aprobados en el examen final o liberados en los parciales.

□ Los exámenes serán de las mismas características que en la convocatoria final ordinaria.

□ El cálculo de la nota final del apartado de conocimientos teóricos será igual que la expuesta en el apartado de convocatoria "Examen Final sobre conocimientos teóricos"

□ Para los estudiantes presentados en la convocatoria extraordinaria se tendrá en cuenta la evaluación continua para el cálculo de la nota final igual que en la convocatoria ordinaria.

## Bibliografía

### Básica:

1.- J. Larry Jameson, Anthony Fauci, Dennis Kasper, Stephen Hauser, Dan Longo

*HARRISON: PRINCIPIOS DE MEDICINA INTERNA (21ª ED.):* McGraw-Hill

ISBN: 9786071518026

2.- Townsend, Beauchamp, Evers, Mattox

*SABISTON: TRATADO DE CIRUGÍA. Fundamentos quirúrgicos de la práctica quirúrgica moderna. (21ª ED.):* Elsevier Saunders

ISBN: 9788413821801

### Complementaria:

3.- Brunnicardi, F.

*Schwartz's Principles of Surgery Absite and Board Review, Ninth Edition (Ebook) 11ed: 11ª Ed.:* Mc Graw-Hill

ISSN: 978-007183891

4.- Rozman, C.

*FARRERAS Y ROZMAN MEDICINA INTERNA 19 ed.:* 19ª Ed.: ELSEVIER

ISBN: 9788480868969

5.- Trad. Ernesto Lasso de la Vega

*Dubin: Interpretación de ECG 6ª ed:* Cover Publishing Company

ISSN: 976-091291225

## Enlaces

Sociedad Española de Cardiología

Página de la Sociedad Española de Cardiología. Infografías, consensos, Guías clínicas. En español o con enlace a las guías publicadas en inglés por otras Sociedades.

<http://www.secardiologia.es>

Página de la Sociedad Europea de Cardiología guías y consensos. En inglés

<https://www.escardio.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines>

Página de la American Heart Association guías y consensos. En inglés.

<https://professional.heart.org/en/guidelines-and-statements>

Congreso Nacional Pacientes con Cancer

Página en la que se informa del Congreso Nacional de Pacientes con Cancer.

En la jornada del viernes 9 el encuentro, dirigido por pacientes y profesionales sanitarios, tiene como objetivo aportar a los futuros médicos herramientas para fomentar la comunicación médico-paciente, complementando así su formación profesional.

<http://www.gepac.es/congreso2012/inscripcion-ceem.html>

## Adenda

Para aplicar el porcentaje de evaluación continua, el registro de asistencia a clases debe ser igual o superior al 70%.

## Oftalmología

0430103

Curso 4. Asignatura Primer cuatrimestre. Obligatoria. 6 Créditos

### Profesores

Carlos Antonio de Pablo Martín - Coordinador

Rodolfo Aburto Noguera

Francisco Acebes Verdugo

María Almudena Acero Peña

Paula Alonso Barreiros

Ana María Angulo Granadilla

Angeles Arance Gil

Gabriel Arcos Villegas

Félix Armadá Maresca

Blanca Benito Pascual

Elvira Bonet Farriol

Ignacio Cañas Zamarra

María del Pino Ciudad Betegon

Sofía de Manuel Triantafilo

Mónica Delgado

Nuria Díaz Gutiérrez

Elena Escobar Martín

M<sup>a</sup> Concepción Fernández García

Marta Fernández Sañudo

Barbara González Ferrer

María Granados Fernandez

Laura Guerrero Altares

María Angélica Henríquez Recine

Juan Carlos Herranz Heras

Marta Jiménez Rolando

Carlos Llorente la Orden

Ana López Corral

José Santiago López García

Lilian Cristina Martínez Godoy

Julia Esther Murillo Doira

David Ortiz Martín

M<sup>a</sup> Enebrales Recio Gamo

Daniela Ximena Rojas Correa

Javier San Roman Llorens

María Luisa Sánchez Pulgarín

Fátima Sánchez-Carnerero Casas

Carla Santalla Castro

Ignacio Tapias Elias

Tomás Villacampa Menéndez

Inés Villafruela Güemes

Rosita Lucia Wakfie Corieh

José E. Zamora Barrios

## Objetivos

El principal objetivo de este curso de Oftalmología es dar a conocer esta especialidad a los estudiantes de medicina y hacerlo mediante un aprendizaje basado en las competencias profesionales recogidas en el libro blanco de Medicina editado por la ANECA (Agencia Nacional de la Evaluación de la Calidad y Acreditación). Por competencias se define el conjunto de conocimientos, habilidades y conductas que debe poseer un estudiante de medicina, y futuro médico general, para desenvolverse con solvencia ante la patología oftalmológica que se le pueda presentar. A lo largo de las diferentes clases y actividades, se pretende dar a los alumnos las herramientas necesarias para adquirir esas competencias. Los objetivos docentes específicos del curso son tres:

1.- Conocer el examen oftalmológico y la anamnesis en Oftalmología tanto de forma directa como en su relación con la semiología de las enfermedades sistémicas.

2.- Destacar las afecciones oftalmológicas que pueden ser diagnosticadas y tratadas adecuadamente por los alumnos, y futuros médicos, al menos en estadios iniciales como patología palpebral, conjuntival, vía lagrimal y patología corneal. Especial interés tiene por su importancia focalizar en el diagnóstico diferencial del ojo rojo.

3.- Profundizar en aspectos de la oftalmología preventiva que el médico general debe conocer como la ambliopía, defectos de refracción o estrabismo en la infancia, o patología infantil como glaucomas o cataratas congénitas u otros tipos de leucocorias como el retinoblastoma.

4.- Saber actuar ante patología urgente en oftalmología como quemaduras o traumatismo oculares.

5.- Conocer las cirugías oculares de mayor relevancia como cirugía de cataratas, trasplantes de córnea, cirugía refractiva, cirugía de glaucoma, etc, y saber reconocer cuando el postoperatorio de ellas no transcurre de forma habitual con el fin de poder diagnosticar lo antes posible cuadros como endoftalmitis.

## Requisitos previos

Bases de la medicina

## Competencias

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE CON LA MATERIA O ASIGNATURA

SABER

Reconocer, Diagnosticar y Orientar su Manejo

1. Alteraciones de la refracción.
2. Patología de la cornea: queratitis más frecuentes.
3. Patología del cristalino: cataratas.
4. Patología de la retina: retinopatías vasculares; degeneración macular asociada a la edad, desprendimiento de retina.
5. Glaucoma.
6. Ambliopía y estrabismo.
7. Patología lacrimal.
8. Patología de la vía óptica. Neuritis óptica. Edema de papila.
9. Patología de la esclera.
10. Patología palpebral.
11. Patología de la conjuntiva. Conjuntivitis más frecuentes

12. Integrar protocolos de diagnóstico y actuación terapéutica de oftalmología.

SOLO CONOCER

1. Patología orbitaria.
2. Traumatismos oculares.
3. Tumores oculares más frecuentes.
4. Trastornos de la motilidad ocular.
5. Manifestaciones oculares de enfermedades sistémicas.
6. Anomalías congénitas.
7. Cirugía refractiva.
8. Trasplante de córnea.

SABER HACER

Saber hacer con competencia (Rutinariamente y sin supervisión)

1. Historia clínica orientada a patología oftalmológica
2. Exploración del polo anterior y anejos oculares
3. Exploración de la motilidad ocular.
4. Exploración de las pupilas.
5. Exploración de la motilidad palpebral.
6. Realización de un lavado ocular.
7. Detección de urgencias oftalmológicas.
8. Administración de colirios y pomadas oftálmicas.

Haberlo practicado tuteladamente (Bajo supervisión del tutor)

1. Determinar la agudeza visual.
2. Exploración del campo visual
3. Examen del fondo de ojo.
4. Interpretar un informe oftalmológico.
5. Retirada de cuerpos extraños.

Haberlo visto practicar por un experto

1. Detectar lesiones oculares.
2. Uso de anestesia tópica.
3. Intervenciones quirúrgicas oculares de mayor relevancia.
4. Realizar un vendaje ocular.

COMPETENCIAS:

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio)

para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

CG1: Capacidad de análisis y síntesis.

CG2 - Capacidad de organización y planificación.

CG3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.

- CG5 - Capacidad de gestión de la información.
- CG6.- Resolución de problemas.
- CG7 - Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.
- CG8.- Toma de decisiones.
- CG9.- Trabajo en equipo
- CG10.- Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar.
- CG12 - Habilidades en las relaciones interpersonales.
- CG13 - Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad.
- CG15 - Compromiso ético.
- CG16 - Aprendizaje autónomo.
- CG17 - Adaptación a nuevas situaciones.
- CG20 - Liderazgo
- CG22 - Motivación por la calidad

#### ESPECÍFICAS

CE 1.- Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos y las responsabilidades legales.

CE2.- Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.

CE3.- saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional.

CE4.- Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.

CE5.- Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.

CE6.- Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud.

CE9.- Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.

CE10, Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.

CE11, Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.

CE12, Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.

CE13, Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante.

CE14, Realizar un examen físico y una valoración mental.

CE15, Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.

CE17, Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible.

CE18, Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.

CE19, Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica.

CE20, Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión.

CE21, Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.

CE22, Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros.

CE23, Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.

CE24, Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.

CE26, Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.

CE28 Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.

CE37 - Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.

## Resultados de aprendizaje

Materia de patología humana en la que se adquieren conocimientos instrumentales obligatorios del estudio del ojo su patología, su diagnóstico y tratamiento médicoquirúrgico.

## Descripción de los contenidos

El temario del curso se divide en 29 clases teóricas en las que se repasa la patología médico-quirúrgica del sistema visual humano. Se imparte durante el primer cuatrimestre de cuarto curso. En cada tema se expone en primer lugar, unas nociones previas anatomofisiológicas, para después comprender las diferentes formas de enfermar del aparato visual y el tratamiento aplicado a cada patología. Estos temas se complementan con seminarios, talleres y prácticas.

Las sesiones teóricas serán presenciales y consistirán en una exposición teórica/ magistral por parte del profesor sobre contenidos correspondientes a las competencias de SABER y a las bases teóricas de las competencias de SABER HACER, apoyándose para ello en herramientas y recursos variados (tecnológicos: presentaciones PowerPoint, Internet...; vídeos; demostraciones; transparencias; pizarra y tiza...).

El objetivo de los seminarios es proporcionar a los estudiantes conocimientos sobre competencias de SABER y SABER HACER complementarios. Para llevarlos a cabo se usarán distintas metodologías (exposiciones, casos, discusiones, etc.), presentando a los estudiantes las temáticas concretas a desarrollar (contenido de los seminarios) incluidas en los correspondientes temarios de cada materia en cada curso académico. Se trata de sesiones en las que se pretende fomentar la participación activa de los estudiantes.

En Las prácticas se potenciarán los conocimientos adquiridos en las clases teóricas y sobre todo se dará valor a la exploración y anamnesis en Oftalmología, así como al manejo, médico y quirúrgico, de las principales patologías oculares. El estudiante participará en las actividades del servicio como consultas, ambulatorio o quirófano. Se dará especial importancia a potenciar el comportamiento ético del profesional y su trabajo en equipo, mediante tutelaje y aprendizaje de competencias.

En los talleres se potenciará sobre todo el conocimiento y manejo de los múltiples equipos diagnósticos y terapéuticos que se utilizan en la práctica oftalmológica más habitual.

En algunos casos concretos, el estudiante puede tener que realizar algún trabajo con/sin exposición pública del mismo.

Mediante las tutorías se pretende resolver dudas y problemas concretos de los estudiantes que puedan aparecer en el proceso de adquisición de competencias.

## Actividades formativas

### SESIONES TEÓRICAS.

La parte presencial se realizará una exposición teórica/ magistral por parte del profesor sobre contenidos correspondientes a las competencias de SABER y a las bases teóricas de las competencias de SABER HACER, apoyándose para ello fundamentalmente en herramientas informáticas.

Los créditos no presenciales serán utilizados por el estudiante para adquirir el conocimiento de las competencias expuestas en la parte presencial por medio del estudio y/o experiencias según el caso,

así como ampliará los contenidos expuestos en la exposición teórica utilizando herramientas y recursos de distinto tipo (bibliográficos, informáticos, etc.).

### SESIONES ACADÉMICAS PRÁCTICAS

Para la realización de las sesiones académicas prácticas se utilizarán metodologías como las que se exponen a continuación, según convenga en cada caso concreto:

- DEMOSTRACIÓN/OBSERVACIÓN:
  - o De modelos naturales y artificiales relacionados con las competencias de SABER y SABER HACER
  - o Del trabajo clínico realizado por el profesional de la medicina asignado a cada estudiante o grupo de estudiantes en la materia establecida
  - o De la actuación correcta del médico como miembro de una institución de investigación y/o sanitaria en la que se desarrolla su actividad
  - o Del comportamiento ético del profesional médico en relación con su actuación como tal
  - o De los procedimientos utilizados por los profesionales asignados al estudiante o grupo de estudiantes para documentarse de forma adecuada y eficaz con el fin de obtener información relacionada con las competencias de SABER y SABER HACER cuando se abordan desde el punto de vista práctico
- EXPERIMENTACIÓN TUTELADA Y APRENDIZAJE POR DESCUBRIMIENTO, destinados a descubrir, comprobar o demostrar fenómenos o principios relacionados con las competencias de SABER y SABER HACER que permitan a los estudiantes el acercamiento práctico al método científico.
  - Principios de reparto de rotaciones clínicas
    - Las rotaciones clínicas tendrán una duración mínima de 1 semana y el plazo se extenderá de modo aproximado en proporción a los créditos correspondientes de la materia
    - El alumno acudirá en grupos específicos a las diferentes áreas asistenciales de cada Servicio/Unidad del Hospital asignado rotando, dentro de las mismas, de forma coordinada por la sala de hospitalización, zona de consultas y área de urgencias respectivamente. Estará siempre supervisado por su tutor correspondiente que será el encargado de garantizar dicho aprendizaje y cumplimentación del libro del estudiante.
  - Los créditos no presenciales serán utilizados por el estudiante para preparar adecuadamente las sesiones de demostración/observación, repasará y se familiarizará con los contenidos sobre las competencias tratadas mediante el método de demostración/observación, así como de los procedimientos utilizados desde el punto de vista práctico por los profesores asignados al estudiante.

### REALIZACIÓN Y EXPOSICIÓN DE TRABAJOS POR LOS ESTUDIANTES

Para llevar a cabo estas actividades formativas se utilizarán metodologías propias del trabajo en grupos pequeños, como los trabajos en equipos cooperativos/colaborativos. Se concederá gran importancia a estas metodologías ya que numerosos estudios e investigaciones avalan la mejora en los aprendizajes significativos de los estudiantes, en la motivación hacia el aprendizaje y en el desarrollo de motivación intrínseca y de logro. Además se potencia la competencia para trabajar en equipo cooperativo, que es básica en la actividad cotidiana de los médicos.

Los créditos no presenciales serán utilizados por el estudiante para documentarse sobre el trabajo, realizar reuniones de preparación si es un trabajo colectivo o cooperativo y realizar el mismo así como preparar la sesión de exposición del mismo.

### SEMINARIOS

El objetivo de los seminarios es proporcionar a los estudiantes conocimientos sobre competencias de SABER y SABER HACER complementarios. Para llevarlos a cabo se usarán distintas metodologías

(exposiciones, casos, discusiones, etc.), presentando a los estudiantes las temáticas concretas a desarrollar (contenido de los seminarios) incluidas en los correspondientes temarios de cada materia en cada curso académico.

Los créditos no presenciales serán utilizados por el estudiante para documentarse sobre el seminario y realizar los trabajos y experiencias derivadas de los mismos.

## Cronograma

Sesión	Actividad	Descripción	Evaluación
MG	1	El examen del ojo: Anatomía y Fisiología ocular	
SM	1	Refracción en niños y adultos. La visión del color y sus anomalías.	
MG	2	Exploración oftalmológica básica	
SM	2	Cirugía corneal. Queratoplastias. Queratoprótesis	
MG	3	Patología del cristalino. Cataratas	
SM	3	Campo visual. Electrofisiología ocular. Electrooculograma. Electrorretinograma. Potenciales Evocados	
MG	4	Sd. Ojo seco + patología LDC	
SM	4	Patología de la vía pupilar y nistagmus. Vía pupilar, nociones preliminares. Alteraciones. Exploración pupilar estática. Exploración pupilar dinámica. Nistagmus: características generales y clasificación	
MG	5	Semiología del ojo rojo. Lesiones conjuntivales e inflamación palpebral	
SM	5	Leucocoria, qué es y su diagnóstico diferencial. Facomatosis	
SM	6	Tratamiento médico quirúrgico de las afecciones retinianas. Láser y modalidades. Corticoides intravítreos, antibióticos intravítreos. Anti-VEGF, cirugía del desprendimiento de retina. Vitrectomía	
MG	6	Patología corneal	
SM	7	Alteraciones oftalmológicas inducidas por fármacos	
MG	7	Conjuntivitis	
MG	8	Uveítis anteriores y escleritis	
MG	9	Patología de los anexos oculares	
MG	10	Orbitopatía tiroidea	

---

MG	11	Patología oftálmica del neonato y del lactante
MG	12	Ametropías. Presbicia. Cirugía refractiva
MG	13	Tumores oculares
MG	14	Vía óptica. Defectos del campo visual
MG	15	Glaucoma crónico simple
MG	16	Glaucoma agudo. Seguimiento del paciente oftálmico posquirúrgico
MG	17	Ambliopía y estrabismo
MG	18	Enfermedades del sistema oculomotor. Parálisis supra e infra nuclear. Nistagmus
MG	19	Uveítis intermedias y posteriores
MG	20	Retinopatía hipertensiva
MG	21	Degeneraciones y distrofias ret + ALT MACULAR
MG	22	Deg retina periférica + DR+ DVP
MG	23	Neuropatías ópticas
MG	24	Farmacología ocular
MG	25	Diabetes ocular
MG	26	Hemorragias vítreas. Oclusiones Vasculares retinianas.
MG	27	Miopía patológica
MG	28	Traumatismos oculares
MG	29	Quemaduras y causticaciones oculares. Traumatismos de órbita y anejos

---

## **Sistema y criterios de evaluación**

Sin perjuicio de que se pueda definir otra exigencia en el correspondiente programa de asignatura, con carácter general, la falta de asistencia a más del 70% de las actividades formativas de la asignatura, que requieran la presencia física o virtual del estudiante, tendrá como consecuencia la pérdida del derecho a la evaluación continua en la convocatoria ordinaria. En este caso, el examen a celebrar en el período oficial establecido por la Universidad será el único criterio de evaluación con el porcentaje que le corresponda según el programa de la asignatura.

----

La evaluación constará de pruebas escritas de elección múltiple y, en casos puntuales, pruebas escritas de desarrollo, realización y exposición de trabajos. La evaluación de los contenidos de las clases magistrales y seminarios supondrá el 80% de la nota final de la asignatura. La calificación de este apartado procederá de un examen final global (escrito, con preguntas de elección múltiple, que se especificará en cada convocatoria) al terminar el cuatrimestre (examen ordinario) o al finalizar el curso (examen extraordinario). En este apartado la puntuación máxima será de 10 puntos.

La realización a las prácticas y talleres es obligatoria. La no realización de estas supondrá no aprobar la asignatura, su evaluación supondrá el 10% de la nota final.

Las prácticas podrán aportar el 10% de la nota final que se sumarán a la nota obtenida en la prueba escrita. La asistencia es imprescindible que sea superior al 80% de las rotaciones clínicas y 100% de los talleres para considerar este apartado como aprobado. Cualquier ausencia a las prácticas debe estar justificada. En caso de no poder hacer las prácticas o talleres en la fecha señalada, el alumno se deberá poner en contacto con la coordinadora de prácticas o talleres para modificar la fecha. La recuperación de las prácticas no realizadas de forma injustificada solo podrá realizarse en aquellos periodos establecidos desde la coordinación de prácticas clínicas. La no asistencia sin justificación, registrada en tiempo y forma, de alguna de las jornadas de prácticas establecidas, implica el N.P. (no presentado) a la totalidad de la práctica.

### EVALUACIÓN DE PRÁCTICAS:

Adecuada cumplimentación de la aplicación de gestión de las prácticas clínicas en confirmación de asistencia, memoria subida de la rotación (una por cada rotación en las fechas previstas), cumplimentación del cuestionario de la rotación y evaluación por el tutor (HealthCare SS).

Las prácticas de la asignatura se evaluarán de la siguiente forma:

#### 1. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICAS CLÍNICAS:

A cada estudiante se le podrá realizar una evaluación por cada rotación en la que realice prácticas en un centro y servicio concreto.

La evaluación la realizará el tutor que tenga asignado el estudiante para la rotación global.

La evaluación se realizará por medio de una rúbrica que tendrá las siguientes características:

- La rúbrica será la misma para todos los servicios y podrá variar en los textos informativos de las competencias del bloque de Habilidades y Conocimientos.

- La rúbrica tendrá los siguientes bloques:

Bloque informativo: Será un texto inicial con información sobre cómo evaluar al estudiante.

Igual para todos los servicios.

Bloque de actitud: Tendrá un valor del 40% y constará de una serie de dos ítems con evaluación de 0 a 10:

#### 1.- ASISTENCIA Y PUNTUALIDAD:

Acude todos los días, sin falta, con un máximo retraso de 15 minutos: 10 puntos.

Acude todos los días, sin falta, con retraso 15-30 minutos: de 5 a 7 puntos.

Falta algún día con justificación: 7 a 9 puntos.

Falta algún día sin justificación: menos de 5 puntos.

#### 2.- MOTIVACIÓN Y PARTICIPACIÓN:

Se integra plenamente y participa muy activamente en todos los trabajos del Servicio (visitas, sesiones, discusión y presentación de enfermos, etc.): 10 puntos.

Tiene buena integración en el Servicio y por sus comentarios y respuestas demuestra interés y aprovechamiento: 8-10 puntos

Muestra escasa integración en el Servicio y por sus comentarios y respuestas demuestra escaso interés y aprovechamiento: 5 puntos

No se integra en las actividades del Servicio y por sus comentarios, cuando los hace, demuestra escaso interés y aprovechamiento: menos de 5 puntos.

Se suman los puntos y se multiplica por 0,4.

- La asistencia es imprescindible que sea superior al 75% de los días de cada rotación clínicas y 90% de los talleres para considerar este apartado como aprobado.

Los controles de asistencia a prácticas realizadas serán recogidos en la aplicación, diseñada a tal efecto, en cada día de rotación por el alumno y confirmada por el tutor asignado ese día.

La no asistencia sin justificación, registrada en tiempo y forma, de alguna de las jornadas de prácticas establecidas, implica el N.P. (no presentado) a la totalidad de la práctica y por tanto el suspenso en la asignatura en la convocatoria final.

La recuperación de las prácticas no realizadas de forma injustificada, solo podrá realizarse en aquellos periodos establecidos desde la coordinación de prácticas clínicas y serán necesarias para aprobar en la convocatoria extraordinaria.

Bloque de habilidades y conocimientos: Tendrá un valor del 60% y constará de dos ítems con evaluación de 0 a 10. Se podrán consultar las competencias relativas a este bloque que podrán variar por asignatura y rotación.

### 1.- HISTORIA CLÍNICA ESPECÍFICA:

Hasta 5 puntos se obtendrán por haber realizado con competencia rutinariamente y sin supervisión al menos dos historias clínicas completas con los aspectos de exploración reflejados en el guion.

### 2.- COMPETENCIAS Y HABILIDADES ESPECÍFICAS

Hasta 5 puntos podrán obtenerse cuando el resto de las competencias y/o habilidades descritas para cada rotación.

Se suman los puntos y se multiplica por 0,6.

La nota final de la práctica clínica será la suma de los bloques de actitud y habilidades.

### 2. EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES DEL HOSPITAL VIRTUAL

Constará de una evaluación de 0 a 10

A cada estudiante se le podrá realizar una evaluación por cada actividad en la que realice prácticas en el HVS.

La evaluación la realizará el tutor que tenga el HVS asignado la actividad correspondiente.

La evaluación se realizará por medio de una rúbrica que será la misma utilizada para la evaluación de los servicios en centros.

Al evaluar una actividad de un estudiante se le confirmará automáticamente la asistencia a la misma.

### 3. EVALUACIÓN DE MEMORIA DE CADA PRÁCTICA CLÍNICA

Los estudiantes elaborarán una memoria en formato PDF por cada asignatura en la que están matriculados. Estará compuesta de una memoria de cada rotación, que se cumplimentará al terminar ésta.

Todas las memorias de cada rotación, formando un único documento, deben estar subidas 7 días después de la última rotación del curso, pudiendo modificar las anteriores hasta entonces, después, los estudiantes no podrán actualizar el fichero PDF. Este curso serán la fecha límite el 26-5-24.

El coordinador principal de la asignatura tendrá acceso a consultar, descargar de la aplicación y realizar la evaluación de las memorias subidas por el estudiante.

La evaluación se realizará introduciendo una nota de 0 a 10. Una vez evaluada una memoria los estudiantes no podrán actualizar el fichero PDF.

La falta de cualquier memoria de una rotación no entrega, supondrá un 0 en este apartado.

### NOTA FINAL DE PRÁCTICAS DE LA ASIGNATURA

Para obtener la nota final de una asignatura para un estudiante concreto se tendrá en cuenta el siguiente esquema de evaluación:

- Evaluación de rotaciones en centros y actividades de simulación (60%): media de las evaluaciones.

Evaluación rotación 1: Evaluación del servicio X (Rúbrica)

Evaluación rotación 2: Evaluación del servicio X (Rúbrica)

Evaluación rotación n: Evaluación del servicio X (Rúbrica)

Evaluación actividad 1 (Rúbrica)

Evaluación actividad 2 (Rúbrica)

Evaluación actividad n (Rúbrica)

- Evaluación memoria (40%): nota decimal de 0 a 10
- La evaluación final de las prácticas de la asignatura es la suma de la nota de las rotaciones y simulaciones y de las memorias, en las proporciones descritas (60% + 40%).

Para aprobar la asignatura se precisará obtener al menos 5 puntos en el cómputo global (examen

teórico + nota adicional por prácticas + asistencia y participación en clases y seminarios.

## Bibliografía

### **Básica:**

- 1.- Miguel José Maldonado/José Carlos Pastor Jimeno  
*Guiones de oftalmología*: Mc Graw Hill  
ISBN: 9788448175399

## Adenda

Para aplicar el porcentaje de evaluación continua, el registro de asistencia a clases debe ser igual o superior al 70%.

## Otorrinolaringología

0430104

Curso 4. Asignatura Primer cuatrimestre. Obligatoria. 6 Créditos

### Profesores

Maria del Mar Lasso de la Vega Zamora - Coordinador  
Gabriel Álvarez Curro  
Sergio Antonio Andrino Martín  
William Aragonés Sanzen-Baker  
María Alejandra Ayala Mejías  
Mireya Bonet Loscertales  
Alfonso Campos González  
Luis Eduardo Cubillos del Toro  
Maria Luisa de Benavides Gabernet  
Gonzalo Díaz Tapia  
Silvia Verónica Dominguez Ovejas  
Alba Dominguez Palos  
María Pilar Gallego Gómez  
Fernando García Marín  
Laura Isabel García Pérez  
Patricia García Vicente  
Francisco Javier Guerra Blanco  
Carles Heredia Llinás  
Luz López Flórez  
Rafael López Meseguer  
M<sup>a</sup> Elena <sup>o</sup> Martín Bejerano  
Desiree del Carmen Méndez Brenderbache  
José Ramón Mozota Nuñez  
María Luisa Mozota Núñez  
Inés Pastor Basterra  
Jesús José Ramos Fernández  
María Helena Rey Martínez  
Ana Ruiz-Fornells Noreña  
Guillermo Manuel San Juan de Moreta  
Álvaro Sánchez Barrueco  
Jessica Mireya Santillán Coello  
Beatriz Sobrino Guijarro  
José Miguel Villacampa Aubá  
Tomás Villacampa Menéndez

### Objetivos

Presentar los contenidos fundamentales de la patología médico-quirúrgica del oído, nariz, faringelaringe, cuello, cara y glándulas salivares, y enseñar particularmente el diagnóstico y manejo de los

procesos frecuentes no complicados del campo de la Otorrinolaringología y a reconocer aquellos procesos que requieren derivación al especialista.

## Requisitos previos

Es aconsejable haber cursado previamente Procedimientos médico-quirúrgicos generales, Anatomía Patológica y Farmacología.

## Competencias

### SABER

Reconocer, Diagnosticar y Orientar su Manejo

1. Afecciones más comunes del oído externo: Tapones de cerumen. Cuerpos extraños. Otitis externas.
2. Otitis medias agudas y crónicas.
3. Hipoacusias de transmisión y de percepción.
4. Hipoacusias infantiles, Programas de Screening, Rehabilitación Auditiva.
5. Vértigos de origen central y periférico.
6. Parálisis facial.
7. Patología de la pirámide y tabique nasal. Epistaxis.
8. Rinitis agudas y crónicas.
9. Sinusitis agudas y crónicas.
10. Estomatitis y Faringitis agudas.
11. Faringitis crónica y roncopatía (Apnea obstructiva del sueño).
12. Laringitis agudas y crónicas.
13. Oncología de Cabeza y cuello.
14. Tumoraciones cervicales.
15. Disfonía y Disnea. Rehabilitación del laringectomizado.
16. Integrar protocolos de diagnóstico y actuación terapéutica de otorrinolaringología

### SOLO CONOCER

1. Complicaciones de las otitis medias crónicas.
2. Malformaciones, nasales, oído, orales faríngeas y laríngeas.
3. Traumatismos faciales.
4. Patología Dento-Facial.
5. Traumatismos externos con fracturas de cartílagos, lesiones por intubación, cuerpos extraños, agentes térmicos y cáusticos. Traqueotomía-Coniotomía.
6. Complicaciones de las sinusitis, intra y extracraneales.
7. Tumores benignos y pseudotumores de la nariz.
8. Inflamaciones agudas y crónicas de las glándulas salivares. Litiasis salivar.
9. Tumores benignos y malignos de las glándulas salivares.
10. Traumatismo cervical y laríngeos.
11. Alteraciones del habla y del lenguaje.
12. Patología esofágica. Cuerpos extraños, esofágicos, lesiones y perforaciones de esófago, estenosis esofágicas, varices esofágicas.
13. Tumores del oído.

### SABER HACER

Saber hacer con competencia (Rutinariamente y sin supervisión)

1. Historia clínica orientada a patología otorrinolaringológica.
2. Proveerse y utilizar de forma autónoma una fuente luminosa para explorar cavidades.
3. Distinguir por medio de la otoscopia el oído normal y el patológico.
4. Explorar mediante rinoscopia la parte anterior de las fosas nasales, y mediante espejillo la parte posterior (rinofaringe).
5. Ejecutar e interpretar la exploración de la cavidad oral, orofaringe y glándulas salivares reconociendo perentoriamente la patología tumoral.
6. Explorar la laringe por medio de la laringoscopia indirecta con espejillo, palpación y observación de la movilidad.
7. Palpación sistemática del cuello, distinguiendo entre estructuras normales y patológicas.
8. Una exploración acumétrica (con diapasones) para orientar sobre el grado y tipo de sordera.

Haberlo practicado tuteladamente (Bajo supervisión del tutor)

1. Interpretar las imágenes (Rx, TC) de la pirámide nasal y los senos paranasales.
2. Extracción de tapones de cerumen y cuerpos extraños.
3. Interpretar la exploración auditiva haciendo hincapié en la audiometría tonal limitante y en distinguir las sorderas de transmisión de las neurosensoriales.
4. Interpretar la exploración vestibular en sus formas básicas
5. Introducción del fibroendoscopio y reconocer secuencialmente las estructuras de paso.
6. Interpretar las imágenes (TC y RM) del cuello.
7. Audiometría tonal liminar y supraliminar (adulto).

Haberlo visto practicar por un experto

1. Exploraciones complementarias específicas de patología otorrinolaringológica.
2. Determinar la presencia de los tumores de cabeza y cuello.
3. Contrastar las indicaciones y técnicas de traqueotomía, coniotomía e intubación.
4. Practicar cuidados al laringuectomizado.
5. Exploración vestibular (posicional e instrumental).
6. Biopsias de zonas fácilmente accesibles (cavidad oral y orofaringe).
7. Contrastar las indicaciones y técnicas de traqueotomía, coniotomía e intubación, laringoscopia directa, fibrolaringoscopia, estroboscopia.
8. Taponamiento nasal anterior.
9. Practicar cuidados al laringuectomizado.
10. Audiometría Infantil. Potenciales Evocados y Otoemisiones

#### BÁSICAS Y GENERALES

- CG1 - Capacidad de análisis y síntesis.
- CG2 - Capacidad de organización y planificación.
- CG3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.
- CG5 - Capacidad de gestión de la información.
- CG6 - Resolución de problemas.
- CG7 - Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.
- CG8 - Toma de decisiones.
- CG9 - Trabajo en equipo
- CG10 - Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar.
- CG12 - Habilidades en las relaciones interpersonales.
- CG13 - Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad.
- CG15 - Compromiso ético.
- CG16 - Aprendizaje autónomo.

CG17 - Adaptación a nuevas situaciones.

CG20 - Liderazgo

CG22 - Motivación por la calidad

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

### ESPECÍFICAS

CE17 - Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible.

CE15 - Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.

CE18 - Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.

CE19 - Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica.

CE20 - Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión.

CE21 - Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.

CE22 - Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros.

CE23 - Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.

CE24 - Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.

CE26 - Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.

CE1 - Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos y las responsabilidades legales.

CE2 - Comprender la importancia de tales principios para el beneficio de paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.

CE3 - Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional.

CE4 - Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.

CE5 - Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.

CE6 - Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud.

CE9 - Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.

CE10 - Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.

CE11 - Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.

CE12 - Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones

terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.

CE13 - Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante.

CE14 - Realizar un examen físico y una valoración mental.

CE28 - Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.

CE37 - Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.

## Resultados de aprendizaje

Materia de Patología Humana en la que se adquieren conocimientos instrumentales obligatorios de la Otorrinolaringología. Abarca los contenidos fundamentales de la disciplina con el estudio del oído, nariz, faringe-laringe, cuello, cara y glándulas salivares su patología medicoquirúrgica y abordaje diagnóstico y terapéutico

## Descripción de los contenidos

Presentación ORL

CLASES MAGISTRALES

Tema 1.- Anatomía del oído

Tema 2.- Fisiología del oído

Tema 3.- Exploración auditiva Hipoacusia de transmisión y neurosensorial

Tema 4.- Exploración vestibular

Tema 5.- Patología de oído externo.

Tema 6.- patología de oído medio

Tema 7.- Complicaciones de las otitis medias. Parálisis facial

Tema 8.- Patología del oído interno

Tema 9.- Vértigo periférico y central

Tema 10.- Malformaciones y traumatismo del oído

Tema 11.- Hipoacusa infantil. Screening. Rehabilitación auditiva

Tema 12.- Anatomía y fisiología de las fosa nasales

Tema 13.- Rinosinusitis agudas y crónicas

Tema 14.- Patología de la pirámide y tabique nasal, malformaciones

Tema 15.- Tumores naso sinusales y de rinofaringe

Tema 16.- Anatomía y fisiología de la faringe

Tema 17.- Faringitis agudas y crónicas apnea del sueño.

Tema 18.- Tumores de la faringe

Tema 19.- Anatomía y fisiología de la laringe

Tema 20.- Laringitis agudas y crónicas

Tema 21.- Tumores de laringe e hipofaringe. traqueotomía.

Tema 22.- Disfonías y disfagias.

Tema 23.- Anatomía y fisiología del cuello y glándulas salivares

Tema 24.- Patología inflamatoria y tumoral de las glándulas salivares

Tema 25.- Tumores cervicales

SEMINARIOS

SEM 1 Orientación del paciente en Urgencias ORL

SEM 2 Orientación del paciente con sordera

SEM 3 Orientación del paciente con vértigo

SEM 4 Orientación del paciente con insuficiencia respiratoria nasal

SEM 5 Radiología simple en ORLTema 6

SEM 6 Orientación del paciente con Tumores cervicales

SEM 7 Orientación del paciente con disfagia y disfonías

## Actividades formativas

- 1) Clase magistral: Explicación de fundamentos teóricos, haciendo uso de herramientas informáticas.
- 2) Seminarios y talleres críticos: Presentación, estudio y discusión de casos o trabajos. Resolución de problemas. Exposición de trabajos. Discusión sobre artículos de divulgación.
- 3) Aulas de Habilidades clínicas: prácticas simuladas
- 4) Rotaciones clínicas
- 5) Exámenes teóricos, prácticos o teórico-prácticos.
- 6) Trabajo personal: Estudio. Búsqueda bibliográfica. Preparación de trabajos y exposiciones.

## Sistema y criterios de evaluación

Sin perjuicio de que se pueda definir otra exigencia en el correspondiente programa de asignatura, con carácter general, la falta de asistencia a más del 70% de las actividades formativas de la asignatura, que requieran la presencia física o virtual del estudiante, tendrá como consecuencia la pérdida del derecho a la evaluación continua en la convocatoria ordinaria. En este caso, el examen a celebrar en el período oficial establecido por la Universidad será el único criterio de evaluación con el porcentaje que le corresponda según el programa de la asignatura.

----

### SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- EXAMEN FINAL en enero (pendiente de fijar fecha).
- Examen extraordinario en julio (pendiente de fijar fecha), para todos aquellos alumnos que no hayan sido APTOS en el examen de enero.

Es condición sine qua non para APROBAR LA ASIGNATURA:

- APROBAR LA PARTE TEORICA.
- LA ASISTENCIA A:
  - Clases Magistrales y Seminarios,
  - Prácticas Hospitalarias y/o Centro de Especialidades,
  - Taller Virtual de la UAX.

Evaluación de prácticas:

Adecuada cumplimentación de la aplicación de gestión de las prácticas clínicas en confirmación de asistencia, memoria subida de la rotación (una por cada rotación en las fechas previstas), cumplimentación del cuestionario de la rotación y evaluación por el tutor (HealthCare SS).

Las prácticas de la asignatura se evaluarán de la siguiente forma:

### 1. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICAS CLÍNICAS:

A cada estudiante se le podrá realizar una evaluación por cada rotación en la que realice prácticas en un centro y servicio concreto.

La evaluación la realizará el tutor que tenga asignado el estudiante para la rotación global.

La evaluación se realizará por medio de una rúbrica que tendrá las siguientes características:

- La rúbrica será la misma para todos los servicios y podrá variar en los textos informativos de las competencias del bloque de Habilidades y Conocimientos.

- La rúbrica tendrá los siguientes bloques:

Bloque informativo: Será un texto inicial con información sobre cómo evaluar al estudiante. Igual para todos los servicios.

Bloque de actitud: Tendrá un valor del 40% y constará de una serie de dos ítems con evaluación de 0 a 10:

1.- ASISTENCIA Y PUNTUALIDAD:

- Acude todos los días, sin falta, con un máximo retraso de 15 minutos: 10 puntos.
- Acude todos los días, sin falta, con retraso 15-30 minutos: de 5 a 7 puntos.
- Falta algún día con justificación: 7 a 9 puntos.
- Falta algún día sin justificación: menos de 5 puntos.

2.- MOTIVACIÓN Y PARTICIPACIÓN:

- Se integra plenamente y participa muy activamente en todos los trabajos del Servicio (visitas, sesiones, discusión y presentación de enfermos, etc.): 10 puntos.
- Tiene buena integración en el Servicio y por sus comentarios y respuestas demuestra interés y aprovechamiento: 8-10 puntos
- Muestra escasa integración en el Servicio y por sus comentarios y respuestas demuestra escaso interés y aprovechamiento: 5 puntos
- No se integra en las actividades del Servicio y por sus comentarios, cuando los hace, demuestra escaso interés y aprovechamiento: menos de 5 puntos.

Se suman los puntos y se multiplica por 0,4.

• La asistencia es imprescindible que sea superior al 75% de los días de cada rotación clínicas y 90% de los talleres para considerar este apartado como aprobado.

Los controles de asistencia a prácticas realizadas serán recogidos en la aplicación, diseñada a tal efecto, en cada día de rotación por el alumno y confirmada por el tutor asignado ese día.

La no asistencia sin justificación, registrada en tiempo y forma, de alguna de las jornadas de prácticas establecidas, implica el N.P. (no presentado) a la totalidad de la práctica y por tanto el suspenso en la asignatura en la convocatoria final.

La recuperación de las prácticas no realizadas de forma injustificada, solo podrá realizarse en aquellos periodos establecidos desde la coordinación de prácticas clínicas y serán necesarias para aprobar en la convocatoria extraordinaria.

Bloque de habilidades y conocimientos: Tendrá un valor del 60% y constará de dos ítems con evaluación de 0 a 10. Se podrán consultar las competencias relativas a este bloque que podrán variar por asignatura y rotación.

1.- HISTORIA CLÍNICA ESPECÍFICA:

Hasta 5 puntos se obtendrán por haber realizado con competencia rutinariamente y sin supervisión al menos dos historias clínicas completas con los aspectos de exploración reflejados en el guion.

2.- COMPETENCIAS Y HABILIDADES ESPECÍFICAS

Hasta 5 puntos podrán obtenerse cuando el resto de las competencias y/o habilidades descritas para cada rotación.

Se suman los puntos y se multiplica por 0,6.

La nota final de la práctica clínica será la suma de los bloques de actitud y habilidades.

2. EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES DEL HOSPITAL VIRTUAL

Constará de una evaluación de 0 a 10

A cada estudiante se le podrá realizar una evaluación por cada actividad en la que realice prácticas en el HVS.

La evaluación la realizará el tutor que tenga el HVS asignado la actividad correspondiente.

La evaluación se realizará por medio de una rúbrica que será la misma utilizada para la evaluación de los servicios en centros.

Al evaluar una actividad de un estudiante se le confirmará automáticamente la asistencia a la misma.

### 3. EVALUACIÓN DE MEMORIA DE CADA PRÁCTICA CLÍNICA

□ Los estudiantes elaborarán una memoria en formato PDF por cada asignatura en la que están matriculados. Estará compuesta de una memoria de cada rotación, que se cumplimentará al terminar ésta.

□ Todas las memorias de cada rotación, formando un único documento, deben estar subidas 7 días después de la última rotación del curso, pudiendo modificar las anteriores hasta entonces, después, los estudiantes no podrán actualizar el fichero PDF. Este curso serán la fecha límite el 26-5-24.

□ El coordinador principal de la asignatura tendrá acceso a consultar, descargar de la aplicación y realizar la evaluación de las memorias subidas por el estudiante.

□ La evaluación se realizará introduciendo una nota de 0 a 10. Una vez evaluada una memoria los estudiantes no podrán actualizar el fichero PDF.

□ La falta de cualquier memoria de una rotación no entrega, supondrá un 0 en este apartado.

### NOTA FINAL DE PRÁCTICAS DE LA ASIGNATURA

Para obtener la nota final de una asignatura para un estudiante concreto se tendrá en cuenta el siguiente esquema de evaluación:

- Evaluación de rotaciones en centros y actividades de simulación (60%): media de las evaluaciones.

Evaluación rotación 1: Evaluación del servicio X (Rúbrica)

- Evaluación memoria (40%): nota decimal de 0 a 10

- La evaluación final de las prácticas de la asignatura es la suma de la nota de las rotaciones y simulaciones y de las memorias, en las proporciones descritas (60% + 40%).

### NORMAS DE EXÁMENES

El examen será de 50 preguntas, de las cuales un 20% serán aleatorias y pertenecerán a Programa del Sistema MIR Asturias.

El examen es PRESENCIAL con el uso de ORDENADOR O IPAD.

SOLO hay UN INTENTO POR EXAMEN

DURACIÓN DEL EXAMEN: 60 minutos.

Se debe acudir al examen a la hora y lugar señalado, con 15 minutos de antelación para conectar los ordenadores y evitar incidencias.

### TIPO DE EXAMEN

5 supuestos por pregunta:

- 1 sola pregunta acertada o correcta.

- respuesta fallida, penaliza con -0.33.

- el 5º supuesto es NS/NC, que no puntúa ni penaliza.

Se aprueba con el 50% de aciertos (tras descontar preguntas penalizadas), es decir, con un 5.

### LA CALIFICACIÓN FINAL DE LA ASIGNATURA DE OTORRINOLARINGOLOGÍA

- 80% Examen final de enero

- 10% Asistencia y participación con trabajos en las Clases y Seminarios,

- Valoración de las Prácticas, clínicas y simulación (10%).

## Bibliografía

### Básica:

1.- JORGE BASTERRA ALEGRIA .

*TRATADO DE OTORRINOLARINGOLOGIA Y PATOLOGIA CERVICOFACIAL*: MASSON

ISBN: 9788445826225

2.- Ramirez Camacho R.

*Manual de otorrinolaringología*: McGraw-Hill/Interamericana

ISBN: 9788448146771

**Complementaria:**

3.- Carlos Suarez

*Tratado de otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y cuello: panamericana*

ISSN: 978-84-9835-0

## **Adenda**

Para aplicar el porcentaje de evaluación continua, el registro de asistencia a clases debe ser igual o superior al 70%.

## Dermatología

0430105

Curso 4. Asignatura Segundo cuatrimestre. Obligatoria. 6 Créditos

### Profesores

Nicolás Silvestre Torner - Coordinador

### Objetivos

Dermatología Médico quirúrgica y Venereología

Objetivos docentes: durante las clases se pretende que el alumno adquiera conocimiento básico de la Dermatología tanto clínica como quirúrgica y oncológica, así como conocimientos de todas las infecciones cutáneas, de las reacciones a fármacos, y de las asociaciones cutáneas a enfermedades sistémicas. Además la Dermatología es la especialidad médica que trata y diagnostica las alopecias.

En los seminarios se reforzarán los principales bloques de la asignatura y se harán seminarios de casos prácticos para que los alumnos aprendan a desarrollar un caso clínico dermatológico.

Durante las prácticas, deben aprender a describir las lesiones cutáneas, diagnosticar enfermedades comunes y saber técnicas básicas sobre como se hacen las biopsias y las cirugías clásicas de los tumores cutáneos

Criterios de evaluación: La asignatura de Dermatología es una asignatura cuatrimestral.

**NO HAY EXAMEN PARCIAL, SÓLO UN EXAMEN FINAL**

Para aprobar la asignatura es necesario sacar un 5 en el examen. Los seminarios subirán un 0,5 la nota para aquellos que hayan aprobado, y la asistencia a prácticas también subirá un 0,5 de la nota final (siempre que se haya aprobado el examen)

Es necesario en las prácticas rellenar un formulario del que dispondréis en la web. Lo tenéis que dejar al coordinador de cada unidad docente

### Requisitos previos

Conocimientos básicos de Histología y Fisiología de la piel.

### Competencias

SABER

Reconocer, Diagnosticar y Orientar su Manejo

1. Prurito localizado y generalizado.
2. Parasitosis cutáneas.
3. Alopecias.

4. Infecciones víricas más frecuentes.
5. Toxicodermias.
6. Infecciones bacterianas cutáneas.
7. Acné, erupciones acneiformes y acné rosácea.
8. Infecciones micóticas cutáneas más frecuentes.
9. Psoriasis.
10. Eritrodermia.
11. Eczemas: de contacto, atópico y dermatitis seborreica.
12. Urticaria.
13. Dermatitis ampollosas más frecuentes.
14. Fotodermatosis
15. Genodermatosis.
16. Tumores cutáneos benignos más frecuentes.
17. Carcinomas cutáneos.
18. Linfomas cutáneos.
19. Melanoma
20. Integrar protocolos de diagnóstico y actuación terapéutica de dermatología

#### SOLO CONOCER

1. Principales patrones utilizados en el diagnóstico histopatológico de las lesiones cutáneas.
2. Vasculitis.
3. Paniculitis.
4. Dermatitis hipo e hiperpigmentadas: vitíligo.
5. Liquen plano.
6. Enfermedades de transmisión sexual.
7. Manifestaciones cutáneas del SIDA.
8. Manifestaciones cutáneas de las enfermedades hematológicas.
9. Manifestaciones cutáneas de las principales colagenosis (lupus eritematoso, dermatomiositis y esclerodermia) y otras enfermedades sistémicas.

#### SABER HACER

Saber hacer con competencia (Rutinariamente y sin supervisión)

1. Historia clínica orientada a la patología dermatológica.
2. Reconocer y saber describir las principales lesiones cutáneas mediante una semiología correcta (lesiones elementales).
3. Indicar e interpretar los estudios complementarios para el diagnóstico de las Enfermedades dermatológicas

Haberlo practicado tuteladamente (Bajo supervisión del tutor)

1. Interpretar el informe de un estudio anatomopatológico de la piel.
2. Manejo de
  - Prurito generalizado.
  - Lesiones habonosas.
  - Eczema.
3. Manejo de fármacos de aplicación tópica.

Haberlo visto practicar por un experto

2. Cirugía menor.
3. Cirugía del melanoma.

4. Pruebas epicutáneas.
5. Crioterapia.
6. Fototerapia.
7. Examen micológico directo
8. Laserterapia.

#### BÁSICAS Y GENERALES

- CG1 - Capacidad de análisis y síntesis.
- CG2 - Capacidad de organización y planificación.
- CG3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.
- CG5 - Capacidad de gestión de la información.
- CG6 - Resolución de problemas.
- CG7 - Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.
- CG8 - Toma de decisiones.
- CG9 - Trabajo en equipo
- CG10 - Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar.
- CG12 - Habilidades en las relaciones interpersonales.
- CG13 - Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad.
- CG15 - Compromiso ético.
- CG16 - Aprendizaje autónomo.
- CG17 - Adaptación a nuevas situaciones.
- CG20 - Liderazgo
- CG22 - Motivación por la calidad
- CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
- CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
- CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
- CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
- CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

#### ESPECÍFICAS

- CE17 - Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible.
- CE15 - Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
- CE18 - Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
- CE19 - Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica.
- CE20 - Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión.
- CE21 - Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
- CE22 - Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros.
- CE23 - Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
- CE24 - Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.

CE26 - Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.

CE1 - Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos y las responsabilidades legales.

CE2 - Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.

CE3 - Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional.

CE4 - Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.

CE5 - Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.

CE6 - Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud.

CE9 - Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.

CE10 - Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.

CE11 - Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.

CE12 - Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.

CE13 - Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante.

CE14 - Realizar un examen físico y una valoración mental.

CE28 - Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.

CE37 - Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.

## Resultados de aprendizaje

Conocimiento básico de la Dermatología tanto clínica como quirúrgica y oncológica, así como conocimientos de todas las infecciones cutáneas, de las reacciones a fármacos, y de las asociaciones cutáneas a enfermedades sistémicas.

## Descripción de los contenidos

### CLASES MAGISTRALES.

1. Introducción a la Dermatología: lesiones elementales, patrones de distribución y patrones histológicos. Estructura y fisiología de la piel. Lesiones elementales primarias y secundarias. Lesiones especiales. Patrones de disposición y distribución. Patrones histopatológicos. Historia clínica y exploración. Pruebas complementarias. Terapéutica dermatológica tópica y sistémica. Diascopia, luz de Wood, epiluminiscencia, biopsia, técnicas de tinción habituales, inmunofluorescencia, inmunohistoquímica, citodiagnóstico, frotis bacteriológico y micológico. Pruebas epicutáneas. Fototest y fotoparche. Excipientes y principios activos. Efectos secundarios de la medicación tópica: locales y generales.

2. Infecciones bacterianas. Estafilodermias y estreptodermias (impétigo, ectima, erisipela, celulitis, fascitis necrotizante, foliculitis, forúnculo, absceso, antrax, panadizo, escarlatina, SSSS, síndromes de shock tóxicos). Otras infecciones (queratolisis plantar, eritrasma, infecciones por clostridios, meningococemias, carbunco, erisipeloide, foliculitis por pseudomona, ectima gangrenoso).

3. Infecciones víricas. Infecciones por VHS, VVZ, CMV, VEB, VHH tipo 6 y 7. Infecciones por Papilomavirus, Infecciones por Poxvirus. Infecciones por Parvovirus B19.

4. Micobacteriosis cutáneas. Tuberculosis. Micobacterias atípicas. Lepra.
5. Micosis cutáneas. Pitiriasis versicolor. Dermatofitosis/tiñas. Onicomicosis. Candidiasis mucocutáneas.
6. ITS. Balanitis, Uretritis (Gonocócica y No gonocócicas), Síndrome de Reiter, Sífilis. Otras úlceras genitales (chancros). Manifestaciones cutáneas en el VIH.
7. Parasitosis. Parasitosis cutáneas (escabiosis, leishmaniasis, pediculosis, rickettsiosis y otras parasitosis cutáneas).
8. Acné. Rosácea. Hidradenitis supurativa. Acné. Rosácea. Hidradenitis supurativa (hidrosadenitis).
9. Enfermedades del pelo y de las uñas. Biología de los folículos pilosos. Alteraciones del color. Displasias pilosas. Hipertrichosis e hirsutismo. Alopecias no cicatriciales (alopecia areata, alopecia androgenética masculina, alopecia androgenética femenina. Efluvios. Alopecias cicatriciales (origen infeccioso, traumáticas, tricotilomanía, liquen plano, alopecia frontal fibrosante). Biología de las uñas y trastornos ungueales.
10. Trastornos de la pigmentación. Hipopigmentaciones (vitiligo, síndrome de Vogt-K-H, piebaldismo, albinismo). Hiperpigmentaciones (melasma, incontinencia pigmenti, melanosis difusas asociadas a endocrinopatías y metabólicas, discromias por pigmentos exógenos y endógenos).
11. Psoriasis y otras enfermedades eritematodescamativas. Psoriasis, dermatitis seborreica, eritrodermia, pitiriasis rosada, parapsoriasis.
12. Dermatitis atópica y eczemas de contacto. Dermatitis atópica. Eczema de contacto irritativo y alérgico. Fotodermatosis: fototoxias y fotoalergias.
13. Liquen plano y dermatosis liquenoides. Dermatitis neutrofílicas. Liquen plano, erupciones liquenoides a medicamentos, enfermedad injerto contra huésped (EICH). Dermatitis neutrofílicas (síndrome de Sweet, enfermedad de Behçet, pioderma gangrenoso, aftosis).
14. Urticaria-angioedema. Prurito-prurigo. Mastocitosis cutáneas y sistémicas. Urticaria-angioedema. Prúrigos. Mastocitosis cutáneas (urticaria pigmentosa, mastocitoma solitario, mastocitosis cutánea difusa, telangiectasia macular eruptiva perstans). Mastocitosis sistémicas (MS indolente, MS agresiva, MS asociada a enfermedad hematológica, leucemia de mastocitos). Tumores sólidos de mastocitos.
15. Toxicodermias. Erupciones exantemáticas. Urticaria-angioedema. Exantema fijo medicamentoso. Reacciones fotosensibles. Pustulosis exantemática aguda generalizada (PEGA). Eritema exudativo multiforme. Síndrome de Stevens-Johnson. Necrolisis epidérmica tóxica. DRESS. Eritrodermia.
16. Enfermedades ampollosas autoinmunes. Enfermedades ampollosas autoinmunes intraepidérmicas (pénfigos). Enfermedades ampollosas autoinmunes subepidérmicas (penfigoides y otras: penfigoide cicatricial, epidermolisis ampollosas adquiridas, dermatosis IgA lineal, dermatitis herpetiforme, herpes gestationis).
17. Conectivopatías I. Lupus eritematoso.
18. Conectivopatías II. Dermatomiositis. Esclerosis sistémica. Morfea, líquen escleroatrófico y otros síndromes esclerodermiformes.
19. Vasculitis cutáneas. Vasculitis leucocitoclástica. Urticaria-vasculitis. Púrpura de Schölein-Henoch. Poliarteritis nudosa. Vasculitis sistémicas asociadas a la producción de ANCA. Eritema elevatum diutinum. Otras dermatosis purpúricas.
20. Paniculitis. Enfermedades granulomatosas. Histiocitosis. Paniculitis. Enfermedades granulomatosas (sarcoidosis, granuloma anular, necrobiosis lipoídica, nódulos reumatoides, granuloma facial, dermatitis granulomatosa intersticial). Histiocitosis tipo I, tipo II (xantogranuloma juvenil, histiocitosis cefálica benigna, histiocitosis eruptiva generalizada, xantoma diseminado, xantoma papuloso, xantogranuloma necrobiótico, reticulohistiocitosis multicéntrica, histiocitosis sinusal con linfadenopatía masiva) y tipo III (linfoma histiocítico).
21. Procesos cutáneos por enfermedades sistémicas, metabólicas, endocrinas y nutricionales. Porfirias. Diabetes. Amiloidosis. Xantomatosis. Síndromes paraneoplásicos. Manifestaciones cutáneas de enfermedades hematológicas.
22. Genodermatosis. Neurofibromatosis. Esclerosis tuberosa. Trastornos de la queratinización (Ictiosis, Eritroqueratodermias, Queratodermias palmoplantares, Enfermedad de Darier, Epidermolisis ampollosas, Acroqueratosis verruciforme, Enfermedad de Flegel, Queratosis foliculares, Enfermedad de Kyrle, Enfermedad de Haley-Haley).

23. Cirugía dermatológica y otras técnicas terapéuticas. Anatomía facial y planos quirúrgicos. Resección y reparación. Colgajos e injertos. Cirugía micrográfica de Mohs. Cirugía ungueal. Complicaciones quirúrgicas. Criocirugía y electrocirugía. Terapia fotodinámica. Radioterapia. Láser.
24. Tumores cutáneos de origen epidérmico. Tumores epiteliales benignos (queratosis seborreica, nevus epidérmico, nevus sebáceo). Quistes epidérmicos. Lesiones precancerosas. Enfermedad de Bowen. Leucoplasia y eritroplasia. Carcinoma espinocelular. Queratoacantoma. Carcinoma basocelular. Tumores de los anejos cutáneos. Carcinoma de células de Merkel. Enfermedad de Paget mamaria y extramamaria.
25. Tumores cutáneos melanocíticos. Nevus melanocíticos. Melanocitosis dérmicas. Melanoma.
26. Tumores cutáneos del tejido conectivo. Tumores cutáneos linfoproliferativos. Proliferaciones del tejido fibroso (fibromatosis, cicatrices hipertróficas y queloides). Tumores cutáneos del tejido fibroso benignos (nevus del tejido conjuntivo, dermatofibroma, fibroma blando, fibroqueratoma digital adquirido) y malignos (dermatofibrosarcoma protuberans, fibroxantoma atípico). Tumores del tejido muscular benignos (hamartoma de músculo liso, leiomioma) y malignos (leiomiosarcoma). Tumores de las vainas nerviosas. Tumores del tejido graso benignos (lipoma) y malignos (liposarcoma). Malformaciones y tumores vasculares benignos (hemangioma infantil, angioma senil, granuloma piogénico) y malignos (sarcoma de Kaposi). Linfomas cutáneos de células T (micosis fungoide, síndrome de Sezary, papulosis linfomatoide) y de células B. Pseudolinfomas cutáneos.

#### SEMINARIOS.

1. Casos clínicos. Diagnóstico diferencial, pruebas diagnósticas y opciones terapéuticas.
2. Patología infecciosa: Infecciones por bacterias, virus, micobacterias, hongos y parásitos; ITS.
3. Patología inflamatoria: Psoriasis y otras enfermedades eritematodescamativas. Dermatitis atópica y eczemas de contacto. Liquen plano.
4. Dermatitis ampollosas autoinmunes. Vasculitis.
5. Conectivopatías.
6. Toxicodermias. Paniculitis. Enfermedades granulomatosas. Procesos cutáneos por enfermedades sistémicas.
7. Tumores cutáneos.

## Actividades formativas

- 1) Clase magistral: Explicación de fundamentos teóricos, haciendo uso de herramientas informáticas.
- 2) Seminarios y talleres críticos: Presentación, estudio y discusión de casos o trabajos. Resolución de problemas. Exposición de trabajos. Discusión sobre artículos de divulgación.
- 3) Rotaciones clínicas
- 4) Exámenes teóricos, prácticos o teórico-prácticos.
- 5) Trabajo personal: Estudio. Búsqueda bibliográfica. Preparación de trabajos y exposiciones.

## Sistema y criterios de evaluación

Sin perjuicio de que se pueda definir otra exigencia en el correspondiente programa de asignatura, con carácter general, la falta de asistencia a más del 70% de las actividades formativas de la asignatura, que requieran la presencia física o virtual del estudiante, tendrá como consecuencia la pérdida del derecho a la evaluación continua en la convocatoria ordinaria. En este caso, el examen a celebrar en el período oficial establecido por la Universidad será el único criterio de evaluación con el porcentaje que le corresponda según el programa de la asignatura.

----

La asignatura de Dermatología es una asignatura cuatrimestral.

A. Examen único final. Modo test. Algunas preguntas podrán tener su respuesta basada en imágenes. Cada pregunta tendrá 4 posibles respuestas, siendo sólo una de ellas correcta. Cada pregunta errónea penalizará 0,33 puntos.

B. La nota máxima del examen final es 10. Para aprobar la asignatura es necesario sacar un 5 en el examen. Corresponde al 90% de la nota final.

C. La nota final de la asignatura se corresponderá con la nota del examen final sumada a la nota correspondiente a la asistencia a seminarios y prácticas.

D. La asistencia a las clases y seminarios podrá subir hasta 0,5 puntos en la de la nota final de la asignatura (5% de nota final). Sólo se sumará el máximo de 0,5 puntos por asistencia a clases y seminarios a aquellos alumnos que hayan aprobado el examen final.

E. La evaluación de las prácticas clínicas/hospitalarias supondrá 0,5 puntos de la nota final de la asignatura (5% de nota final) . Sólo se sumará la nota de práctica clínicas/hospitalarias a aquellos alumnos que hayan aprobado el examen final.

La evaluación de prácticas clínicas/hospitalarias se realizará por medio de una rúbrica que tendrá las siguientes características:

-- BLOQUE DE ACTITUD: Tendrá un valor del 40% y constará de una serie de dos ítems con evaluación de 0 a 10:

1.- Asistencia y puntualidad: Acude todos los días, sin falta, con un máximo retraso de 15 minutos: 10 puntos; Acude todos los días, sin falta, con retraso 15-30 minutos: de 5 a 7 puntos.; Falta algún día con justificación: 7 a 9 puntos; Falta algún día sin justificación: menos de 5 puntos.

2.- Motivación y participación: Se integra plenamente y participa muy activamente en todos los trabajos del Servicio (visitas, sesiones, discusión y presentación de enfermos, etc.): 10 puntos; Tiene buena integración en el Servicio y por sus comentarios y respuestas demuestra interés y aprovechamiento: 8-10 puntos; Muestra escasa integración en el Servicio y por sus comentarios y respuestas demuestra escaso interés y aprovechamiento: 5 puntos; No se integra en las actividades del Servicio y por sus comentarios, cuando los hace, demuestra escaso interés y aprovechamiento: menos de 5 puntos.

Se suman los puntos y se multiplica por 0,4. La asistencia es imprescindible que sea superior al 75% de los días de cada rotación clínicas y 90% de los talleres para considerar este apartado como aprobado.

- Los controles de asistencia a prácticas realizadas serán recogidos en la aplicación, diseñada a tal efecto, en cada día de rotación por el alumno y confirmada por el tutor asignado ese día.

- La no asistencia sin justificación, registrada en tiempo y forma, de alguna de las jornadas de prácticas establecidas, implica el N.P. (no presentado) a la totalidad de la práctica y por tanto el suspenso en la asignatura en la convocatoria final.

- La recuperación de las prácticas no realizadas de forma injustificada, solo podrá realizarse en aquellos periodos establecidos desde la coordinación de prácticas clínicas y serán necesarias para aprobar en la convocatoria extraordinaria.

-- BLOQUE DE HABILIDADES Y CONOCIMIENTO. Tendrá un valor del 60% y constará de dos ítems con evaluación de 0 a 10. Se podrán consultar las competencias relativas a este bloque que podrán variar por asignatura y rotación.

1.- Historia clínica específica: Hasta 5 puntos se obtendrán por haber realizado con competencia rutinariamente y sin supervisión al menos dos historias clínicas completas con los aspectos de exploración reflejados en el guion.

2.- Competencias y habilidades específicas. Hasta 5 puntos podrán obtenerse cuando el resto de las competencias y/o habilidades descritas para cada rotación.

Se suman los puntos y se multiplica por 0,6.

La nota final de la práctica clínica será la suma de los bloques de actitud y habilidades.

Los estudiantes elaborarán una memoria en formato PDF por cada asignatura en la que están matriculados. Estará compuesta de una memoria de cada rotación, que se cumplimentará al terminar ésta. Todas las memorias de cada rotación, formando un único documento, deben estar subidas 7 días después de la última rotación del curso, pudiendo modificar las anteriores hasta entonces, después, los estudiantes no podrán actualizar el fichero PDF. La evaluación se realizará introduciendo una nota de 0 a 10. La falta de cualquier memoria de una rotación no entrega, supondrá un 0 en este apartado.

Para obtener la nota final de prácticas de la asignatura se tendrá en cuenta el siguiente esquema de evaluación:

- Evaluación de rotaciones en centros y actividades de simulación (60%): media de las evaluaciones.
- Evaluación memoria (40%): nota decimal de 0 a 10.

## Bibliografía

### **Básica:**

- 1.- Ferrandiz  
*Dermatología clínica*: Elsevier  
ISBN: 9788480863018

### **Complementaria:**

- 2.- Bologna  
*Dermatology*: Saunders  
ISBN: 9780723435716
- 3.- Bologna  
*Dermatology*: Saunders  
ISBN: 9781405161695
- 4.- Goldsmith  
*Fitzpatrick´s Dermatology in General Medicine*: McGraw Hill  
ISSN: 978-007166904
- 5.- Lewohl  
*Treatment of Skin Disease: Comprehensive Therapeutic Strategies*: Saunders  
ISBN: 9780702031212
- 6.- Wolff  
*Fitzpatrick: Atlas en color y sinopsis de dermatología clínica*: Panamericana  
ISBN: 9789500602549

## Enlaces

www.aedv.es  
Página oficial de la academia española de dermatología  
[Academia española de dermatología](http://www.aedv.es)

## Adenda

ASIGNATURA EN EXTINCIÓN, SOLO PARA ESTUDIANTES DEL PLAN ANTIGUO. NO SE ACEPTARÁN ESTUDIANTES DE NUEVA MATRÍCULA EN ESTA ASIGNATURA.

## Psiquiatría

0430106

Curso 4. Asignatura Segundo cuatrimestre. Obligatoria. 6 Créditos

### Profesores

Manuel Delgado Criado - Coordinador  
Sofía Abascal Peiró  
Isabel Acosta Gallo  
Juan Alday Muñoz  
Alberto Alvarez Gutierrez  
María del Henar Arranz García  
Sara Bernal Cueto  
Álvaro Bocos Portillo  
Juan Jose Carballo Belloso  
Rodrigo Carmona Camacho  
Maria Luisa Costa Ferreira da Silva  
Ana María de Granda Beltrán  
Raquel de Hita Santillana  
Silvia de Pablo Bruhlmann  
Ezequiel di Stasio  
Beatriz Díez Valle  
Alberto Garrandes Fernández  
Vanessa Gomez Macías  
Luis Alberto Gonzáles Campos  
Maria Esther Gonzalez Jimenez  
Ana Gonzalo de Miguel  
Javier Herrera Sánchez  
Paula Ibáñez Mendoza  
Gema Junquera Fernández  
Salvador Maldonado Orellana  
Oriol Marco Estrada  
Laura Maroto Martin  
Pedro Pablo Martín Calvo  
Francisco Ramón Martínez Luna  
Natalia Montero Sánchez de Toca  
Cristina Mouriño Sánchez  
Ana José Ortega Heras  
Sandra Pacheco Cantero  
José Luis Palomo Ruiz  
Silvia Perez Jiménez  
Lucía Rodríguez Blanco  
Olalla Rodríguez González  
Raquel Tierno Patiño  
Francisco Javier Torres Varona

## Objetivos

Presentar los principales síndromes psiquiátricos  
Mostrar cómo reconocerlos y diferenciarlos de otros que puedan tener síntomas similares  
Instruir en el manejo básico de las enfermedades psiquiátricas más prevalentes y las que requieren ser remitidas al especialista.

## Requisitos previos

El estudiante debe poseer una serie de aptitudes que facilitarán su integración tanto en la Universidad durante su periodo formativo, como posteriormente en su vida profesional:

- Interés por las Ciencias de la Salud
- Constancia en el trabajo y mente ordenada
- Interés por los problemas de los pacientes
- Capacidad para saber enfrentarse a situaciones de emergencia
- Capacidad de decisión y autocrítica
- Buena disposición para establecer relaciones interpersonales y trabajar en equipo
- Capacidad para la observación, búsqueda y análisis de la información
- Gran sentido de la ética y la responsabilidad personal y profesional

## Competencias

### COMPETENCIAS QUE ADQUIERE CON LA MATERIA O ASIGNATURA

#### SABER

Reconocer, Diagnosticar y Orientar su Manejo.

1. Trastornos de la alimentación (anorexia, bulimia).
2. Síndromes debidos a drogas psicoactivas y alcohol.
3. Delirio. Alucinaciones.
4. Demencia.
5. Psicosis (esquizofrenia).
6. Trastornos afectivos (bipolares, unipolares).
7. Trastornos por ansiedad, fobias, trastorno obsesivo-compulsivo, estrés post-traumático, trastornos de adaptación.
8. Reacciones psicológicas y psicopatológicas ante la enfermedad y la muerte.
9. Trastornos somáticos (neurosis histérica, hipocondría, somatización).
10. Trastornos disociativos.
11. Disfunciones sexuales.
12. Trastornos del sueño (insomnio, hipersomnia).
13. Trastornos del control de los impulsos.
14. Trastornos de la personalidad.
15. Integrar protocolos de diagnóstico y actuación terapéutica de psiquiatría.

#### SOLO CONOCER.

1. Los fundamentos biológicos, psicológicos y sociales de la personalidad.
2. El desarrollo de la personalidad durante el ciclo vital y su intervención en la sintomatología y evolución de las enfermedades.
3. Los aspectos fundamentales de las funciones psíquicas normales.

4. Bases psicosociales del enfermar humano. La interacción de la persona con su grupo familiar, social y laboral y sus alteraciones.
5. Conceptos generales de medicina psicosomática.
6. Trastornos del desarrollo y el comportamiento en la infancia y la adolescencia.
7. Bases neurobioquímicas de la psicofarmacología.
8. Efectos secundarios del tratamiento con drogas psicoactivas.

### BÁSICAS Y GENERALES

- CG1 - Capacidad de análisis y síntesis.
- CG2 - Capacidad de organización y planificación.
- CG3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.
- CG5 - Capacidad de gestión de la información.
- CG6 - Resolución de problemas.
- CG7 - Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.
- CG8 - Toma de decisiones.
- CG9 - Trabajo en equipo
- CG10 - Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar.
- CG12 - Habilidades en las relaciones interpersonales.
- CG13 - Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad.
- CG15 - Compromiso ético.
- CG16 - Aprendizaje autónomo.
- CG17 - Adaptación a nuevas situaciones.
- CG20 - Liderazgo
- CG22 - Motivación por la calidad
- CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
- CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
- CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
- CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
- CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

### ESPECÍFICAS

- CE16 - Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
- CE17 - Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible.
- CE15 - Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
- CE18 - Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
- CE19 - Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica.
- CE20 - Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión.
- CE21 - Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
- CE22 - Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros.

CE23 - Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.

CE24 - Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.

CE26 - Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.

CE1 - Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos y las responsabilidades legales

CE2 - Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.

CE3 - Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional.

CE4 - Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.

CE5 - Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.

CE6 - Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud.

CE8 - Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.

CE9 - Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.

CE10 - Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.

CE11 - Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.

CE12 - Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.

CE13 - Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante.

CE14 - Realizar un examen físico y una valoración mental.

CE28 - Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.

CE37 - Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.

## Resultados de aprendizaje

Materia de Patología Humana en la que se adquieren conocimientos instrumentales obligatorios de la Psiquiatría. Abarca los contenidos fundamentales de la disciplina con el estudio de los trastornos mentales, su prevención, evaluación, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación.

## Descripción de los contenidos

Tema 1. Presentación. Concepto de normalidad. La psiquiatría en la clínica diaria.

Tema 2. Historia de la psiquiatría. Epidemiología de los problemas psiquiátricos.

Tema 3 Anamnesis e historia clínica en psiquiatría.

Tema 4 Fundamentos biológicos, psicológicos y sociales de la personalidad. Desarrollo de la personalidad durante el ciclo vital del individuo.

Tema 5 Psicopatología I. Conceptos básicos y definiciones. Pensamiento, percepción, conciencia, lenguaje, memoria.

Tema 6 Psicopatología II. Conceptos básicos y definiciones. Inteligencia, psicomotricidad, esquema corporal, afectividad, atención, voluntad. Otros.

Tema 7 Nosología psiquiátrica.

Tema 8 Trastorno Esquizofrénico y otras psicosis (I) Esquizofrenia.

- Tema 9 Trastorno Esquizofrénico y otras psicosis II  
 Tema 10 Trastornos afectivos I . Depresión  
 Tema 11. Trastornos afectivos II . T. bipolar y T. Esquizoafectivo.  
 Tema 12 Trastornos de angustia. Ansiedad generalizada.  
 Tema 13 Trastornos fóbicos. TOC.  
 Tema 14 Trastornos disociativos y conversivos. Trastornos adaptativos  
 Tema 15 Patologías de la esfera sexual. Disfunciones psicosexuales.  
 Trastornos de la identidad sexual.  
 Tema 16 Trastornos por estrés postraumático. Trastornos somatomorfos. Trastornos facticios.  
 Tema 17 Trastornos del sueño  
 Tema 18 Trastornos psiquiátricos de base orgánica. Demencias. Estados confusionales.  
 Tema 19 Adicciones. Alcoholismo. Delirium tremens. Drogas de abuso. Patología dual.  
 Tema 20 Trastornos del control de los impulsos  
 Tema 21 Trastornos de la conducta alimentaria (TCA). Anorexia nerviosa. Bulimia.  
 Tema 22 Psiquiatría infanto-juvenil: Trastorno por déficit de atención con hiperactividad. Trastorno oposicionista. Trastorno disocial. Trastornos por ansiedad. Fobias. Autismo.  
 Tema 23 Retraso mental (RM) y trastornos del aprendizaje.  
 Tema 24 Trastornos de la personalidad  
 Tema 25 Terapéuticas biológicas I . Bases neurobioquímicas. Ansiolíticos, antidepresivos.  
 Tema 26 Terapéuticas biológicas II . Antipsicóticos, estabilizadores del humor. Otros fármacos de uso frecuente en psiquiatría. TEC.  
 Tema 27 Terapéuticas psicológicas. Dinámicas. Cognitivo-conductuales. Interpersonales.  
 Tema 28 La relación médico-paciente.  
 Tema 29 Rehabilitación psicosocial. Psiquiatría legal y forense.  
 Tema 30 Urgencias psiquiátricas. Conductas suicidas. Agitación.

Asimismo, tanto en seminarios como en prácticas clínicas, el alumno deberá observar y/o manejar en la práctica algunas de las materias teóricas que forman parte del temario.

## Actividades formativas

- 1) Clase magistral: Explicación de fundamentos teóricos, haciendo uso de herramientas informáticas.
- 2) Seminarios y talleres críticos: Presentación, estudio y discusión de casos o trabajos. Resolución de problemas. Exposición de trabajos. Discusión sobre artículos de divulgación.
- 3) Rotaciones clínicas
- 4) Exámenes teóricos, prácticos o teórico-prácticos.
- 5 Trabajo personal: Estudio. Búsqueda bibliográfica. Preparación de trabajos y exposiciones.

## Cronograma

Sesión	Actividad	Descripción	Evaluación
MG	1	Presentación. Concepto de normalidad. La Psiquiatría en la clínica diaria.	Control o prueba final
MG	2	Historia de la psiquiatría. Epidemiología de los problemas psiquiátricos.	Control o prueba final
MG	3	Anamnesis e historia clínica en	Control o prueba final

		psiquiatría. Aspectos interpersonales de la entrevista psiquiátrica	
MG	4	Fundamentos biológicos (Neurofisiología, Neurofísica, Genética), psicológicos y sociales de la personalidad. Desarrollo de la personalidad durante el ciclo vital del individuo.	Control o prueba final
MG	5	Psicopatología I. Conceptos básicos y definiciones. Pensamiento, percepción, conciencia, lenguaje, memoria.	Control o prueba final
MG	6	Psicopatología II. Conceptos básicos y definiciones. Inteligencia, psicomotricidad, esquema corporal, afectividad, atención, voluntad. Otros.	Control o prueba final
MG	7	Nosología psiquiátrica. Clasificaciones en Psiquiatría. Clasificaciones históricas. Kraepelin. Clasificaciones modernas: CIE y DSM.	Control o prueba final
MG	8	Trastorno Esquizofrénico y otras psicosis (I) Esquizofrenia. Epidemiología. Etiopatogenia. Clínica. Diagnóstico. Evolución y pronóstico. Tratamiento.	Control o prueba final
MG	9	Trastorno Esquizofrénico y otras psicosis (II) Trastorno delirante y otras psicosis.	Control o prueba final
MG	10	Epidemiología. Clasificación. Etiopatogenia. Clínica. Personalidad depresiva. Diagnóstico diferencial. Pronóstico. Tratamiento. Depresiones resistentes.	Control o prueba final
MG	11	Trastornos afectivos II . Trastornos afectivos II . T. bipolar y T. Esquizoafectivo. Trastornos bipolares. Epidemiología. Etiopatogenia. Clínica. Clasificación. Diagnóstico diferencial. Evolución. Tratamiento.	Control o prueba final
MG	12	Trastornos de angustia. Ansiedad generalizada. Neurosis. Generalidades. Teorías. Clasificación.	Control o prueba final
MG	13	Trastornos fóbicos. TOC. Trastornos fóbicos. Epidemiología. Etiopatogenia. Clínica. Clasificación. Diagnóstico diferencial. Evolución. Tratamiento	Control o prueba final
MG	14	Trastornos disociativos y conversivos. Trastornos adaptativos. Trastornos disociativos y conversivos. Histeria. Personalidad histérica.	Control o prueba final

MG	15	Patologías de la esfera sexual. Disfunciones psicosexuales. Trastornos de la identidad sexual.	Control o prueba final
MG	16	Trastornos por estrés postraumático. Trastornos somatomorfos. Trastornos facticios. Trastornos por estrés postraumático.	Control o prueba final
MG	17	Trastornos del sueño. Fisiología del sueño. Clasificación de los trastornos del sueño.	Control o prueba final
MG	18	Trastornos psiquiátricos de base orgánica. Demencias. Estados confusionales. Otros.	Control o prueba final
MG	19	Adicciones. Alcoholismo. Delirium tremens. Drogas de abuso. Patología dual.	Control o prueba final
MG	20	Trastornos del control de los impulsos. Trastorno explosivo intermitente, cleptomanía, piromanía y tricotilomanía. Juego patológico.	Control o prueba final
MG	21	Trastornos de la conducta alimentaria (TCA). Anorexia nerviosa. Bulimia. Otros.	Control o prueba final
MG	22	Psiquiatría infanto-juvenil. Trastorno por déficit de atención con hiperactividad. Trastorno oposicionista. Trastorno disocial. Trastornos por ansiedad. Fobias. Autismo.	Control o prueba final
MG	23	Retraso mental (RM) y trastornos del aprendizaje. Concepto de RM. Desarrollo. Clasificación. Etiología. Epidemiología. Comorbilidad. Clínica. Diagnóstico diferencial. Cuestionarios y escalas. Manejo y tratamiento.	Control o prueba final
MG	24	Trastornos de la personalidad. Teorías sobre la personalidad. Personalidad trastornada. Grupos de trastornos de la personalidad.	Control o prueba final
MG	25	Terapéuticas biológicas I . Bases neurobioquímicas. Ansiolíticos, antidepresivos.	Control o prueba final
MG	26	Terapéuticas biológicas II . Antipsicóticos, estabilizadores del humor. Otros fármacos de uso frecuente en psiquiatría. TEC.	Control o prueba final
MG	27	Terapéuticas psicológicas. Dinámicas. Cognitivo-conductuales. Interpersonales. Otras.	Control o prueba final

MG	28	La relación médico-paciente. Las relaciones familiares; trabajo con familias: principales modelos.	Control o prueba final
MG	29	Rehabilitación psicosocial. Psiquiatría legal y forense.	Control o prueba final
MG	30	Urgencias psiquiátricas. Conductas suicidas. Agitación. Otras. Definición. Urgencia y síntoma. Conductas suicidas y parasuicidas. Agitación. Crisis ansiosas. Toma de decisiones en la urgencia.	Control o prueba final
PC	31	Planta Hospitalización, interconsulta, o consulta externa	Realización de la práctica y prueba final
PC	32	Planta Hospitalización, interconsulta, o consulta externa	Realización de la práctica y prueba final
PC	33	Planta Hospitalización, interconsulta, o consulta externa	Realización de la práctica y prueba final
SM	34	ANAMNESIS BÁSICA EN PSIQUIATRÍA.	Control o prueba final
SM	35	ESQUIZOFRENIA. IDENTIFICACIÓN Y MANEJO POR EL MÉDICO GENERAL.	Control o prueba final
SM	36	DEPRESIÓN. IDENTIFICACIÓN Y MANEJO POR EL MÉDICO GENERAL.	Control o prueba final
SM	37	ANSIEDAD. IDENTIFICACIÓN Y MANEJO POR EL MÉDICO GENERAL.	Control o prueba final
SM	38	CUADROS CONFUSIONALES. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL Y MANEJO.	Control o prueba final
SM	39	ALCOHOLISMO. IDENTIFICACIÓN Y MANEJO POR EL MÉDICO GENERAL.	Control o prueba final
SM	40	URGENCIAS PSIQUIÁTRICAS. MANEJO DE LOS CUADROS DE AGITACIÓN.	Control o prueba final

## Sistema y criterios de evaluación

Sin perjuicio de que se pueda definir otra exigencia en el correspondiente programa de asignatura, con carácter general, la falta de asistencia a más del 70% de las actividades formativas de la asignatura, que requieran la presencia física o virtual del estudiante, tendrá como consecuencia la pérdida del derecho a la evaluación continua en la convocatoria ordinaria. En este caso, el examen a celebrar en el período oficial establecido por la Universidad será el único criterio de evaluación con el porcentaje que le corresponda según el programa de la asignatura.

----

CURSO 2024-25:  
Sistema y criterios de evaluación

CALIFICACIONES

### EXAMEN FINAL:

-50 preguntas de test con cuatro opciones, sólo una válida. Las respuestas en blanco no restan. Cada respuesta errónea o múltiple, resta 0'333 sobre 1 (tres respuestas falladas = - 1 punto).

-El aprobado se da a partir de la nota 5 (sobre 10).

El 5 (aprobado) en el test se obtiene con un 60% de la puntuación máxima posible (30 puntos sobre 50).

El 10 en el test se obtiene con una puntuación de 50 (el 5, con 30, nota de 7'5 con 40 puntos, y así sucesivamente).

Las puntuaciones intermedias se obtendrán con baremos acordes a los segmentos 30-50 puntos (aprobados), por un lado, y 0-29 puntos (suspensos), por otro lado.

### EXAMEN PARCIAL:

En el curso 2023-24, al haberse realizado una serie de modificaciones en la estructura del curso y las fechas para impartir las clases y seminarios, no se realizará examen parcial.

### OTRAS CALIFICACIONES:

La asistencia a clases (presencia en más del 80% de clases), a prácticas -este año son obligatorias, con un mínimo de 80% de asistencia- de acuerdo a nueva normativa de la UAX) y a seminarios (la asistencia a seminarios será calificable para subir nota en alumnos APROBADOS en el examen final) serán evaluables, y podrán contabilizar, a criterio de los profesores, para subir la nota final SOLO EN EL CASO DE LOS ALUMNOS APROBADOS EN EL EXAMEN FINAL.

**PRÁCTICAS:** Este curso la UAX exige asistencia a un mínimo del 80% para poder aprobar la asignatura ("La asistencia es imprescindible que sea superior al 80% de las rotaciones clínicas y 100% de los talleres para considerar este apartado como aprobado.")

**SEMINARIOS:** La asistencia con buen aprovechamiento a la TOTALIDAD de seminarios permitirá la suma de calificaciones en este apartado, de cara a una posible subida de nota (SÓLO EN ALUMNOS APROBADOS EN EL EXAMEN FINAL). Máximo de un 10% sobre la nota del examen.

### CALIFICACIÓN FINAL:

Se obtendrá considerando la nota de Examen Final (QUE DEBE SER SUPERIOR A UN 5 PARA SUMAR PRÁCTICAS Y SEMINARIOS), y en el caso de los aprobados, se podrá subir nota con el apoyo de la asistencia a seminarios. Para aprobar la asignatura será necesario obtener al menos un 5 en el final (equivalente al 60% de la puntuación máxima EN EL TEST).

Los alumnos APROBADOS EN EL EXAMEN FINAL pueden obtener hasta un 20% más de nota (SOBRE LA NOTA DEL EXAMEN) gracias a su desempeño en la evaluación continuada.

Las prácticas supondrán hasta un incremento del 10% en la nota final (CALCULADO SOBRE LA NOTA DEL EXAMEN), en todo caso para sumarlas, se ha de superar la nota de 5 en el Examen final.

Las asistencia a seminarios puede suponer hasta un incremento del 10% (adicional a las prácticas) en la nota final (CALCULADO SOBRE LA NOTA DEL EXAMEN), en todo caso para sumarlas, se ha de superar la nota de 5 en el Examen final.

En el caso de los seminarios, la Asistencia a la TOTALIDAD permite alcanzar el 5 (APROBADO) a los alumnos que hayan obtenido una nota superior a 4'5 en el examen final.

Los alumnos SUSPENSOS (nota inferior a 5, esto es, menos del 60% del test) en el examen final deberán aprobar un examen sucesivo en una convocatoria posterior para pasar la asignatura. Salvo que hayan obtenido más de 4'5, no es posible subir esa nota con seminarios ni prácticas.

Se les guardarán las notas de prácticas y la asistencia a seminarios para la siguiente convocatoria.

Para obtener MATRICULA DE HONOR (hay posibilidad de otorgar 1 por cada 20 alumnos) en caso de duda se invitará a los alumnos con mejores calificaciones a pasar un examen oral, con opción a subida de nota.

## Bibliografía

### Básica:

- 1.- Delgado, M. (coord.)  
*MANUAL DE PSIQUIATRIA 3ª ed.:* Lua Ediciones 3.0  
ISBN: 9788494889578
- 2.- Vallejo Ruiloba, Julio  
*Introducción a la psicopatología y la psiquiatría:* Elsevier  
ISBN: 9788445820346

### Complementaria:

- 3.- Andrew McIntosh; Roger Smyth; David Semple  
- *Manual Oxford de Psiquiatría:* Aula Médica  
ISBN: 9788478854301
- 4.- Benjamin James Sadock, Virginia Alcott Sadock  
*Kaplan and Sadock´s Synopsis of Psychiatry: Behavioral Sciences/Clinical Psychiatry. Eleventh Edition.:* Lippincott Williams and Wilkins  
ISSN: ISBN. 978-1-6
- 5.- Michael Gelder, Nancy C. Andreasen, Juan Jose Lopez-Ibor, John Geddes  
*New Oxford Textbook of Psychiatry: v. 1 :* Oxford University Press; Edición: 2  
ISSN: 978-019969675

## Adenda

### Bibliografía

#### Básica:

- 1.- Delgado, M. (coord.)  
*MANUAL DE PSIQUIATRIA 3ª ed. (2024):* Lua Ediciones 3.0  
ISBN: 9788494889578

- 2.- Vallejo Ruiloba, Julio  
*Introducción a la psicopatología y la psiquiatría:* Ed. Elsevier  
ISBN: 9788445820346

#### Complementaria:

- 3.- Andrew McIntosh; Roger Smyth; David Semple  
- *Manual Oxford de Psiquiatría:* Aula Médica  
ISBN: 9788478854301
- 4.- Benjamin James Sadock, Virginia Alcott Sadock  
*Kaplan and Sadock´s Synopsis of Psychiatry: Behavioral Sciences/Clinical Psychiatry. 12th Edition,* 2022.: Lippincott Williams and Wilkins  
ISSN: ISBN. 978-1-6
- 5.- Michael Gelder, Nancy C. Andreasen, Juan Jose Lopez-Ibor, John Geddes  
*New Oxford Textbook of Psychiatry: v. 1 :* Oxford University Press; Edición: 2  
ISSN: 978-019969675

Para aplicar el porcentaje de evaluación continua, el registro de asistencia a clases debe ser igual o superior al 70%.

## Onco-Hematología y genética clínica

0430107

Curso 4. Asignatura Segundo cuatrimestre. Obligatoria. 6 Créditos

### Profesores

Ana López Martín - Coordinador  
Teresa Arquero Portero  
Alvaro Valeriano Arriero Garcia  
Elena Avila Montenegro  
María Luisa Bengochea Casado  
Fiona Blanco Kelly  
Carlos Blas López  
José Luis Bueno Cabrera  
Héctor Randhall Callata Carhuapoma  
Victoria Casado Echarren  
Diego Casado Elia  
Juncal Claros Ampuero  
Felipe Couñago Lorenzo  
María del Mar Díaz Goizueta  
Amalia Domingo González  
M<sup>a</sup> José Echarri González  
Joseph Jesus Exebio Jara  
Castalia Fernández Pascual  
María Gema Flox Benítez  
José María Fraile Vicente  
Raquel Fuentes Mateos  
Ester Garcia Lorenzo  
Eduardo Garcia Romo  
José Ángel García Cuesta  
Sandra García Lázaro  
Alain García Olea  
Ana Garrido García  
Francisco Javier Gómez Pavón  
Daniela Gonsalves Pieretti  
Elena González Arias  
Alba Manasa González Arias  
María González de Dueñas  
Nadia Hindi Muñiz  
Isabel Iturrate Basarán  
Elena del Carmen Jimenez Barral  
Paula Jiménez Fonseca  
Jose Julio Laguna Martínez  
Marta Lobo Antuña  
Carlos Lopez Jimenez  
Fernando López Campos  
Javier Martín Broto  
Rafael Martos Martínez

Silvia Monsalvo Saornil  
Fernando Moreno Alonso  
Abrahams Ocanto Martínez  
Carolina Ortega Ruiperez  
Elisa Peiro Balaguer  
María Angeles Perez Saenz  
Begoña Pérez de Camino Gaisse  
Cristina Pernaut Sánchez  
Andrea Posada Restrepo  
Blanca Prieto Rios  
Carmen Aida Ramírez Ruda  
Nuria Revilla Calvo  
Rosalía Rianza Grau  
Luis Alberto Richart Lopez  
Ramón Rodríguez González  
Rafael Rodríguez-Rosado Martínez-Echevarría  
Eva Ruiz Hispán  
María Elena Ruiz Saínz  
Ana Isabel Sánchez Barbero  
Isabel Siso García  
Laura Solán Blanco  
Macarena María Teja Ubach  
Cristina Vicente Martín  
Rosa Vidal Laso  
María Yuste Platero

## Objetivos

La adecuada adquisición de las competencias necesarias, derivadas del conocimiento teórico y de habilidades y actitudes necesarias en el ámbito de la patología: hematológica, oncológica de cuidados paliativos y genética, para capacitar al estudiante a orientar y resolver correctamente las situaciones que afronten en el inicio de su actividad clínica.

## Requisitos previos

Conocimientos avanzados de fisiopatología de la enfermedad humana, anatomía e histología.

## Competencias

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE CON LA MATERIA O ASIGNATURA

SABER

Reconocer, Diagnosticar y Orientar su Manejo.

1. Anemia ferropénica y anemia de las enfermedades crónicas. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
2. Anemias carenciales en B12 y fólico. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)

3. Anemias hemolíticas más frecuentes. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
4. Aplasias medulares. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
5. Eritrocitosis. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
6. Leucocitosis. Leucopenias. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
7. Leucemias agudas. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
8. Trombopenias. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
9. Trombocitosis. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
10. Diátesis hemorrágica. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
11. Diátesis trombótica. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
12. Coagulación intravascular diseminada. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
13. Linfomas. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
14. Enfermedades ganglionares no neoplásicas. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
15. Mieloma múltiple. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
16. Enfermedad tumoral: clínica y estadiaje. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
17. Complicaciones agudas tumorales: Síndrome de vena cava superior. Síndrome de compresión medular. Síndrome de hipertensión endocraneal. Hipercalcemia. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
18. Síndromes paraneoplásicos (manifestaciones endocrinas, manifestaciones neurológicas, hematológicas, dermatológicas, osteoarticulares y otros). Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
19. Principios generales del tratamiento del cáncer. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
20. Evaluación de la respuesta al tratamiento y efectos sobre la calidad de vida (RECIST, WHO). Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
21. Toxicidad aguda del tratamiento antineoplásico. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
22. Tratamiento de apoyo del paciente neoplásico. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
23. Factores de riesgo que predisponen al desarrollo de enfermedades tumorales más frecuentes. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
24. Prevención primaria y secundaria. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
25. Cáncer pulmón. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
26. Cáncer de mama. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
27. Cáncer gástrico. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
28. Cáncer colorrectal. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
29. Cáncer de ovario. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
30. Cáncer de cabeza y cuello. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
31. Cáncer de próstata. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
32. Cáncer de vejiga. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
33. Cáncer de testículo. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
34. Cáncer de cerviz. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
37. Bases genéticas del cáncer. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
38. Marcadores tumorales. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
39. Errores congénitos del metabolismo. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
40. Aplicaciones de la citogenética y biología molecular al diagnóstico clínico. Diagnóstico y consejo genético. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
41. Enfermedades monogénicas. Autosómicas. Ligadas a cromosomas sexuales. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
42. Enfermedades cromosómicas. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
43. Integrar protocolos de diagnóstico y actuación terapéutica de:
  - Patología medicoquirúrgica Genética clínica Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)

SOLO CONOCER

1. Hemoglobinopatías. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
2. Enfermedades mieloproliferativas crónicas. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
3. Síndromes mielodisplásicos. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
4. Leucemia linfocítica crónica. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
5. Macroglobulinemia. Otras gammapatías monoclonales. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
6. Amiloidosis primaria y secundaria. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
7. Coagulopatías congénitas. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
8. Patología del sistema mononuclear fagocítico. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
9. Indicaciones y efectos adversos de las transfusiones. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
10. Indicaciones y contraindicaciones de los fármacos antitrombóticos. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
11. Trasplante de progenitores hematopoyéticos Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
12. Carcinogénesis Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
13. Mecanismos de invasión tumoral y metástasis Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)

SABER HACER

Saber hacer con competencia (Rutinariamente y sin supervisión).

1. Historia clínica orientada a la patología del sistema hematopoyético. Control de prácticas.
2. Reconocer mediante exploración física anomalías en: coloración mucosa, adenopatías y visceromegalias. Control de prácticas.
3. Indicar e interpretar: Hemograma. proteinograma. Metabolismo del hierro. Pruebas básicas de coagulación Control de prácticas.
4. Historia clínica orientada a la patología oncológica. Control de prácticas.
5. Reconocer mediante la exploración física la existencia de masas, adenopatías patológicas. Control de prácticas.
6. Indicar e interpretar los marcadores tumorales. Control de prácticas.
7. Cumplimentar un cuestionario del laboratorio de Bioquímica Clínica. Control de prácticas.
8. Interpretación de los datos analíticos. Control de prácticas.
9. Interpretación de árboles genealógicos. Para el diagnóstico de las enfermedades monogénicas. Control de prácticas.
10. Consultar bases de datos de las enfermedades genéticas. Control de prácticas.
11. Indicar los procedimientos de detección precoz. Control de prácticas.
15. Prescripción de hemoderivados. Control de prácticas.

Haberlo practicado tuteladamente (Bajo supervisión del tutor).

1. Realizar un frotis sanguíneo. Identificar las células, las principales anomalías de los eritrocitos y la presencia de células nucleadas anormales. Control de prácticas.
2. Interpretar resultados de análisis de grupos sanguíneos. Control de prácticas.
3. Manejo de anemia y diátesis hemorrágica. Control de prácticas.
4. Manejo de antiagregantes plaquetarios y heparinas. Control de prácticas.
5. Manejo general de los síndromes tumorales. Control de prácticas.
6. PAAF de masas tumorales. Control de prácticas.
7. Procedimientos de radiología intervencionista en el tratamiento de soporte del paciente oncológico Control de prácticas.
8. Practicar las técnicas de diagnóstico citogenético. Control de prácticas.

9. Practicar las técnicas de diagnóstico molecular. Control de prácticas.
10. Resolución de casos prácticos del consejo genético. Control de prácticas.

Haberlo visto practicar por un experto.

1. Transfusión sanguínea. Control de prácticas.
2. Punción-aspiración ganglionar. Control de prácticas.
3. Aspirado medular. Control de prácticas.
4. Biopsia medular con trocar. Control de prácticas.
5. Aféresis de plaquetas y progenitores. Control de prácticas..
6. Donación de sangre y sangría terapéutica. Control de prácticas.
7. PAAF de masas tumorales. Control de prácticas.
8. Procedimientos de radiología intervencionista en el tratamiento de soporte del paciente oncológico. Control de prácticas.

### COMPETENCIAS

- CG1 Capacidad de análisis y síntesis. General
- CG2 Capacidad de organización y planificación. General
- CG3 Comunicación oral y escrita en la lengua nativa. General
- CG5 Capacidad de gestión de la información. General
- CG6 Resolución de problemas. General
- CG7 Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio. General
- CG8 Toma de decisiones. General
- CG9 Trabajo en equipo General
- CG10 Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar. General
- CG12 Habilidades en las relaciones interpersonales. General
- CG13 Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad. General
- CG14 Razonamiento crítico. General
- CG15 Compromiso ético. General
- CG16 Aprendizaje autónomo. General
- CG17 Adaptación a nuevas situaciones. General
- CG20 Liderazgo General
- CG21 Conocimiento de otras culturas y costumbres. General
- CG22 Motivación por la calidad General
- CB1 Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio Básica
- CB2 Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio Básica
- CE16 Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata. Específica
- CE17 Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible. Específica
- CE15 Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada. Específica
- CE18 Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal. Específica
- CE19 Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica. Específica
- CE20 Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión. Específica
- CE21 Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los

- problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información. Específica
- CE22 Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros. Específica
- CE23 Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales. Específica
- CE24 Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales. Específica
- CE26 Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario. Específica
- CE1 Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos y las responsabilidades legales. Específica
- CE2 Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional. Específica
- CE3 Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional. Específica
- CE4 Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura. Específica
- CE5 Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad. Específica
- CE6 Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud. Específica
- CE9 Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano. Específica
- CE10 Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad. Específica
- CE11 Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social. Específica

## Resultados de aprendizaje

1. El alumno conoce la etiopatogenia y fisiopatología de las principales patologías de los órganos y sistemas hematopoyético y linfático; oncología y genética clínica.
2. El alumno conoce la semiología clínica, realiza la historia clínica orientada y conoce, indica e interpreta las exploraciones complementarias de las principales enfermedades, de los aparatos y sistemas descritos.
3. El alumno reconoce mediante la exploración física los síntomas de las principales enfermedades de los sistemas referidos.
4. Reconoce, diagnostica y orienta el manejo las principales patologías de los aparatos y sistemas estudiados.
5. Conoce y maneja los principios de genética clínica.

## Descripción de los contenidos

Materia de patología humana en la que se imparten contenidos instrumentales obligatorios del estudio de la patología, diagnóstico y tratamiento médico-quirúrgico de las especialidades de Hematología, Oncología, Genética clínica y Medicina Paliativa. Abarca los aspectos preventivos y curativos de las enfermedades del adulto, así como el cuidado de síntomas y la atención integral al paciente en cuidados paliativos.

Se agrupa por sistemas en los siguientes módulos o bloques:

Patología Oncológica

Hematológica.

Genética Clínica.

Medicina Paliativa

### CONTENIDOS TEÓRICOS:

#### HEMATOLOGÍA:

Tema 1: Síndrome anémico y hemolítico. Etiopatogenia y Clasificación de las anemias. Poliglobulia.

Tema 2: Alteraciones del Metabolismo del hierro. Anemia ferropénica, anemia de los procesos crónicos. Sobrecarga férrica y hemocromatosis.

Tema 3. Anemias megaloblásticas y otras anemias macrocíticas. Anemia aplásica. Síndromes congénitos de fracaso medular. Eritroblastopenia y otras citopenias centrales.

Tema 4. Anemias hemolíticas hereditarias: Defectos de la membrana y del metabolismo eritrocitario. Alteraciones genéticas de la hemoglobina: Hemoglobinopatías y Talasemias.

Tema 5. Anemias hemolíticas adquiridas: Anemias inmunohemolíticas. Hemoglobinúria paroxística nocturna. Anemias microangiopáticas.

Tema 6. Leucocitos: Granulocitos, Monocitos y su patología benigna. Neutropenia, agranulocitosis y anomalías funcionales granulocitarias. Patología del sistema mononuclear fagocítico.

Tema 7. Leucemias agudas.

Tema 8. Síndromes mielodisplásicos.

Tema 9. Leucemia mieloide crónica y otros síndromes mieloproliferativos crónicos (Policitemia Vera, Trombocitemia esencial, Mielofibrosis).

Tema 10. Linfocitos. Recuerdo de la fisiología. Patología no tumoral: Procesos linforreactivos e Inmunodeficiencias congénitas y adquiridas.

Tema 11. Linfomas no Hodgkin Indolentes y Agresivos.

Tema 12. Linfoma de Hodgkin.

Tema 13. Leucemia crónica y otros Procesos linfoproliferativos crónicos con expresión leucémica.

Tema 14. Gammopatías monoclonales: Mieloma múltiple. Macroglbulinemia de Waldenström. Amiloidosis. Crioglobulinemia.

Tema 15. Fisiopatología y valoración diagnóstica de la hemostasia primaria y secundaria. Manifestaciones clínicas. Clasificación de las alteraciones de la hemostasia y coagulación.

Tema 16. Diátesis hemorrágicas por alteraciones de la hemostasia primaria. Anomalías vasculares. Patología de la plaqueta: Trombocitopatías, Trombocitopenias congénitas y adquiridas.

Tema 17: Coagulopatías Congénitas: Hemofilias, Enfermedad de Von Willebrand y otras coagulopatías congénitas.

Tema 18: Coagulopatías adquiridas. Microangiopatías trombóticas: PTT y SHU.

Tema 19: Aspectos hematológicos de la enfermedad tromboembólica. Terapia anticoagulante.

#### Seminarios:

Seminario 1: Transfusión de sangre. Grupos sanguíneos. Componentes sanguíneos: Donación, obtención, procesamiento y conservación e indicaciones terapéuticas. Complicaciones.

Seminario 2: Trasplante de progenitores hematopoyéticos y terapia celular. Bases, procedimiento e indicaciones.

Seminario 3: Como diagnosticar las alteraciones más frecuentes de las células de la sangre: anemia, neutropenia, trombopenia.

#### ONCOLOGÍA:

Tema 1. Cáncer: principios generales, carcinogénesis. Alteraciones moleculares en cáncer.

Tema 2. Epidemiología del cáncer. Prevención y diagnóstico precoz en la población general.

Tema 3. Abordaje multidisciplinar del cáncer (Comités de tumores). Estadificación y evaluación de la respuesta.

- Tema 4. Principios del tratamiento oncológico: quimioterapia, radioterapia, y hormonoterapia.
- Tema 5. Principios del tratamiento oncológico: inmunoterapia y terapias dirigidas.
- Tema 6. Investigación clínica y traslacional en oncología. Ensayos clínicos. Estadificación y evaluación de la respuesta.
- Tema 7. Cáncer de mama
- Tema 8. Cáncer de pulmón y otros tumores torácicos.
- Tema 9. Tumores ginecológicos: cáncer de ovario, cáncer de endometrio y cáncer de cérvix.
- Tema 10. Tumores del tracto genito-urinario: riñón, vías urinarias, vejiga.
- Tema 11. Tumores Germinales y cáncer de próstata
- Tema 12. Cáncer de cabeza y cuello.
- Tema 13. Cáncer de esófago, cáncer de estómago y cáncer de páncreas.
- Tema 14. Cáncer de colon y recto.
- Tema 15. Tumores de la piel: melanoma.
- Tema 16. Tumores del sistema nervioso central y Sarcoma.
- Tema 17. Urgencias del paciente oncológico.
- Tema 18. Cáncer de origen desconocido. Historia natural, protocolo diagnóstico y estrategia terapéutica. Síndromes paraneoplásicos

Seminarios:

- Seminario 1. Caso clínico tumor frecuente (mama, colorrectal, pulmón).
- Seminario 2. Complicaciones agudas del tratamiento.
- Seminario 3. Tratamiento de soporte en oncología.
- Seminario 4. Nuevas toxicidades en oncología: aproximación práctica.

GENÉTICA CLÍNICA:

- Tema 1.- Aplicaciones de la citogenética y la biología molecular al diagnóstico clínico.
- Tema 2.- Patrones de herencia humana. Enfermedades monogénicas y ligadas a cromosomas sexuales.
- Tema 3.- Enfermedades cromosómicas. Integrar protocolos diagnósticos y actuaciones terapéuticas.
- Tema 4.- Consejo genético y asesoramiento familiar en enfermedades y cáncer hereditarios.

CUIDADOS PALIATIVOS

- Tema 1: Historia y desarrollo de los Cuidados Paliativos. Principios de Medicina Paliativa y concepto de enfermedad terminal. Cuidados Paliativos en fases avanzadas de enfermedades no oncológicas. Criterios de terminalidad.
  - Tema 2: Control general de síntomas en Cuidados Paliativos I: anorexia y caquexia, debilidad. Problemas digestivos. Problemas respiratorios: disnea, tos y hemoptisis. Problemas neurológicos: delirium y otros síntomas. Urgencias en Medicina Paliativa.
  - Tema 3: Control general de síntomas en Cuidados Paliativos II.
  - Tema 4: Aspectos éticos del cuidado al final de la vida.
- Seminarios:
- Seminario 1: Organización de los Cuidados Paliativos en el Sistema de Salud. A realizar por grupos de Alumnos.

CONTENIDOS PRÁCTICOS:

- Rotaciones en servicios clínicos hospitalarios:
  - Hematología
  - Oncología
  - Cuidados Paliativos

## Actividades formativas

### SESIONES TEÓRICAS.

La parte presencial se realizará una exposición teórica/ magistral por parte del profesor sobre contenidos correspondientes a las competencias de SABER y a las bases teóricas de las competencias de SABER HACER, apoyándose para ello fundamentalmente en herramientas informáticas.

Los créditos no presenciales serán utilizados por el estudiante para adquirir el conocimiento de las competencias expuestas en la parte presencial por medio del estudio y/o experiencias según el caso, así como ampliará los contenidos expuestos en la exposición teórica utilizando herramientas y recursos de distinto tipo (bibliográficos, informáticos, etc.).

### SESIONES ACADÉMICAS PRÁCTICAS

Para la realización de las sesiones académicas prácticas se utilizarán metodologías como las que se exponen a continuación, según convenga en cada caso concreto:

- DEMOSTRACIÓN/OBSERVACIÓN:
  - o De modelos naturales y artificiales relacionados con las competencias de SABER y SABER HACER
  - o Del trabajo clínico realizado por el profesional de la medicina asignado a cada estudiante o grupo de estudiantes en la materia establecida
  - o De la actuación correcta del médico como miembro de una institución de investigación y/o sanitaria en la que se desarrolla su actividad
  - o Del comportamiento ético del profesional médico en relación con su actuación como tal
  - o De los procedimientos utilizados por los profesionales asignados al estudiante o grupo de estudiantes para documentarse de forma adecuada y eficaz con el fin de obtener información relacionada con las competencias de SABER y SABER HACER cuando se abordan desde el punto de vista práctico
- EXPERIMENTACIÓN TUTELADA Y APRENDIZAJE POR DESCUBRIMIENTO, destinados a descubrir, comprobar o demostrar fenómenos o principios relacionados con las competencias de SABER y SABER HACER que permitan a los estudiantes el acercamiento práctico al método científico.
  - Principios de reparto de rotaciones clínicas
    - Las rotaciones clínicas tendrán una duración mínima de 2 semanas y el plazo se extenderá de modo aproximado en proporción a los créditos correspondientes de la materia
    - El alumno acudirá en grupos específicos a las diferentes áreas asistenciales de cada Servicio/Unidad del Hospital asignado rotando, dentro de las mismas, de forma coordinada por la sala de hospitalización, zona de consultas y área de urgencias respectivamente. Estará siempre supervisado por su tutor correspondiente que será el encargado de garantizar dicho aprendizaje y cumplimentación del libro del estudiante.
  - Los créditos no presenciales serán utilizados por el estudiante para preparar adecuadamente las sesiones de demostración/observación, repasará y se familiarizará con los contenidos sobre las competencias tratadas mediante el método de demostración/observación, así como de los procedimientos utilizados desde el punto de vista práctico por los profesores asignados al estudiante.

### REALIZACIÓN Y EXPOSICIÓN DE TRABAJOS POR LOS ESTUDIANTES

Para llevar a cabo estas actividades formativas se utilizarán metodologías propias del trabajo en grupos pequeños, como los trabajos en equipos cooperativos/colaborativos. Se concederá gran importancia a estas metodologías ya que numerosos estudios e investigaciones avalan la mejora en los aprendizajes significativos de los estudiantes, en la motivación hacia el aprendizaje y en el desarrollo de motivación intrínseca y de logro. Además, se potencia la competencia para trabajar en equipo cooperativo, que es básica en la actividad cotidiana de los médicos.

Los créditos no presenciales serán utilizados por el estudiante para documentarse sobre el trabajo, realizar reuniones de preparación si es un trabajo colectivo o cooperativo y realizar el mismo, así como preparar la sesión de exposición del mismo.

#### SEMINARIOS

El objetivo de los seminarios es proporcionar a los estudiantes conocimientos sobre competencias de SABER y SABER HACER complementarios. Para llevarlos a cabo se usarán distintas metodologías (exposiciones, casos, discusiones, etc.), presentando a los estudiantes las temáticas concretas a desarrollar (contenido de los seminarios) incluidas en los correspondientes temarios de cada materia en cada curso académico.

Los créditos no presenciales serán utilizados por el estudiante para documentarse sobre el seminario y realizar los trabajos y experiencias derivadas de los mismos.

## Sistema y criterios de evaluación

Sin perjuicio de que se pueda definir otra exigencia en el correspondiente programa de asignatura, con carácter general, la falta de asistencia a más del 70% de las actividades formativas de la asignatura, que requieran la presencia física o virtual del estudiante, tendrá como consecuencia la pérdida del derecho a la evaluación continua en la convocatoria ordinaria. En este caso, el examen a celebrar en el período oficial establecido por la Universidad será el único criterio de evaluación con el porcentaje que le corresponda según el programa de la asignatura.

----

Los alumnos serán informados, al comienzo del cuatrimestre y/o curso, del sistema y criterios seguidos para la evaluación de la adquisición de las competencias de la asignatura. Estos criterios permanecerán, así mismo, expuestos en el portal de la asignatura dentro de la página Web de la UAX.

Objetivos de la evaluación:

- Motivar, Retroalimentar, certificar aprendizaje.
- Toda acción evaluadora debe seguirse de una acción formativa educadora.

Las pruebas destinadas a evaluar la adquisición de competencias en esta asignatura comprenderán dos partes que deben aprobarse independientemente para aprobar la misma:

Exámenes de conocimientos:

1. Un examen final (convocatoria de junio), de la materia impartida en el desarrollo de las clases teóricas subdividido en varias partes equivalentes a los bloques teóricos de la asignatura. Se respetarán los bloques liberados en los parciales si los hubiera.
2. Un examen extraordinario (convocatoria de julio), de la materia impartida en el desarrollo de las clases teóricas subdividido en las mismas partes equivalentes a los bloques teóricos de la asignatura. Se respetarán los bloques liberados en los parciales o el final.

#### 1. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICAS CLÍNICAS:

La evaluación la realizará el tutor que tenga asignado el estudiante para la rotación global.

La evaluación se realizará por medio de una rúbrica que tendrá las siguientes características:

- La rúbrica será la misma para todos los servicios y podrá variar en los textos informativos de las competencias del bloque de Habilidades y Conocimientos.
- La rúbrica tendrá los siguientes bloques:
- Bloque informativo: Será un texto inicial con información sobre cómo evaluar al estudiante.

Igual para todos los servicios.

- Bloque de actitud: Tendrá un valor del 40% y constará de una serie de dos ítems con evaluación de 0 a 10:

1.- ASISTENCIA Y PUNTUALIDAD:

- Acude todos los días, sin falta, con un máximo retraso de 15 minutos: 10 puntos.
- Acude todos los días, sin falta, con retraso 15-30 minutos: de 5 a 7 puntos.
- Falta algún día con justificación: 7 a 9 puntos.
- Falta algún día sin justificación: menos de 5 puntos.

2.- MOTIVACIÓN Y PARTICIPACIÓN:

- Se integra plenamente y participa muy activamente en todos los trabajos del Servicio (visitas, sesiones, discusión y presentación de enfermos, etc.): 10 puntos.
- Tiene buena integración en el Servicio y por sus comentarios y respuestas demuestra interés y aprovechamiento: 8-10 puntos
- Muestra escasa integración en el Servicio y por sus comentarios y respuestas demuestra escaso interés y aprovechamiento: 5 puntos
- No se integra en las actividades del Servicio y por sus comentarios, cuando los hace, demuestra escaso interés y aprovechamiento: menos de 5 puntos.

Se suman los puntos y se multiplica por 0,4.

- La asistencia es imprescindible que sea superior al 75% de los días de cada rotación clínicas y 90% de los talleres para considerar este apartado como aprobado.

- Los controles de asistencia a prácticas realizadas serán recogidos en la aplicación, diseñada a tal efecto, en cada día de rotación por el alumno y confirmada por el tutor asignado ese día.

- La no asistencia sin justificación, registrada en tiempo y forma, de alguna de las jornadas de prácticas establecidas, implica el N.P. (no presentado) a la totalidad de la práctica y por tanto el suspenso en la asignatura en la convocatoria final.

- La recuperación de las prácticas no realizadas de forma injustificada, solo podrá realizarse en aquellos periodos establecidos desde la coordinación de prácticas clínicas y serán necesarias para aprobar en la convocatoria extraordinaria.

- Bloque de habilidades y conocimientos: Tendrá un valor del 60% y constará de dos ítems con evaluación de 0 a 10. Se podrán consultar las competencias relativas a este bloque que podrán variar por asignatura y rotación.

1.- HISTORIA CLÍNICA ESPECÍFICA:

- Hasta 5 puntos se obtendrán por haber realizado con competencia rutinariamente y sin supervisión al menos dos historias clínicas completas con los aspectos de exploración reflejados en el guion.

2.- COMPETENCIAS Y HABILIDADES ESPECÍFICAS

- Hasta 5 puntos podrán obtenerse cuando el resto de las competencias y/o habilidades descritas para cada rotación.

Se suman los puntos y se multiplica por 0,6.

La nota final de la práctica clínica será la suma de los bloques de actitud y habilidades

Metodología y criterios de evaluación

Los alumnos serán informados, al comienzo del cuatrimestre y/o curso, del sistema y criterios seguidos para la evaluación de la adquisición de las competencias de la asignatura. Estos criterios permanecerán, así mismo, expuestos en el portal de la asignatura dentro de la página Web de la UAX.

Objetivos de la evaluación:

- Motivar, Retroalimentar, certificar aprendizaje.
- Toda acción evaluadora debe seguirse de una acción formativa educadora.

### Evaluación de prácticas:

1. Adecuado cumplimiento y evaluación de las prácticas donde se recoge el control de asistencia, la confirmación del cumplimiento de los objetivos de las rotaciones y una evaluación final por el tutor de la rotación.
2. La asistencia es imprescindible que sea superior al 80% de las rotaciones clínicas y 100% de los talleres para considerar este apartado como aprobado.
  - Los controles de prácticas realizadas serán recogidos en la aplicación, diseñada a tal efecto, en cada rotación.
  - La no asistencia sin justificación, registrada en tiempo y forma, de alguna de las jornadas de prácticas establecidas, implica el N.P. (no presentado) a la totalidad de la práctica.
  - La recuperación de las prácticas no realizadas de forma injustificada, solo podrá realizarse en aquellos periodos establecidos desde la coordinación de prácticas clínicas y serán necesarias para aprobar en la convocatoria extraordinaria.

### NOTA FINAL DE LA ASIGNATURA

- La no presentación o suspenso de alguna de las partes del examen final conlleva la suspensión de la asignatura obteniendo la calificación del bloque con menos nota de los suspendidos.
- La asistencia a las prácticas, en un porcentaje menor al indicado en el apartado anterior y registrado en la aplicación determinada para ello, conlleva el suspenso de las mismas.
- En caso de no superarse alguno de los criterios de evaluación la nota que figurará en actas será la menor de los criterios no superados y no se aplicarán los porcentajes asignados a cada criterio.

La Nota Final de la asignatura en la convocatoria ordinaria de junio o extraordinaria de julio será el resultado de los siguientes apartados:

- a) Evaluación Continuada (15%):
  - Controles de asistencia (5%): Tanto en clases magistrales como en seminarios, talleres de habilidades y controles de prácticas realizadas. Se realizará mediante controles de firmas diarios en cada actividad.
  - Trabajos y/o Seminarios (hasta 5%): Asignados en cada uno de los bloques por los profesores del mismo a realizar en grupos de trabajo que se evaluarán en los seminarios por los docentes.
  - Evaluación de las prácticas de la asignatura (5%): se realizará mediante media de las evaluaciones de cada una de las rotaciones y talleres, siendo necesario una evaluación adecuada en cada una de ellas.

- b) Exámenes de teoría (85%):

La materia evaluable en el apartado de teoría de la asignatura es la correspondiente al temario de clases magistrales y de los seminarios.

1. Examen Final sobre conocimientos teóricos:
  - Se realizará en convocatoria ordinaria en el mes de mayo-junio, se realizarán en las aulas del campus de Villanueva de la Cañada, vigilados por profesores de cada una de las asignaturas de las unidades docentes que convocan
    - En un formato tipo test igual a los exámenes parciales de respuestas múltiples (4) con una opción válida:
      - Constará de 70 preguntas, 30 de cada bloque de hematología y oncología y 6 de los bloques de genética clínica y paliativos
        - a. Un 20% de las preguntas serán sobre situaciones /casos clínicos.
        - b. El 25% de las preguntas serán extraídas de la base de la academia Mir Asturias (Medplus),
        - c. El 25% serán aleatorias con una relación 2/1.

d. Cada pregunta correctamente contestada sumará un punto y cada una no correctamente contestada restará 0,33 puntos.

- Debe obtenerse para aprobar este examen, al menos, 15 puntos en cada uno de los bloques que se presenta.
- En caso de no obtenerse el 50% de los puntos en alguno de los bloques, deberá presentarse al examen extraordinario con ese bloque, respetándose la nota de los bloques aprobados.
- La nota de este apartado se obtendrá haciendo la media de los bloques (liberados o del final, utilizando la que fuera más alta).
- Los alumnos que se liberaron de algún bloque en los exámenes parciales se podrán presentar a ese bloque en el examen final para subir nota, cogiéndose para la elaboración de la nota final, la nota la del examen final.
- El suspenso en alguno de los bloques en la convocatoria de julio originará el suspenso en toda la asignatura y se pondrá la nota más baja de los bloques suspendidos.
- No se podrán tener en cuenta las notas de exámenes si no se han aprobado los exámenes de teoría parciales, finales o extraordinarios de TODAS Y CADA UNA de las partes o bloques de la asignatura, no se compensan unos con otros.

2. Convocatoria extraordinaria:

- Los alumnos que no hayan alcanzado el nivel de aprobado ( 50% de los puntos) en alguno de los bloques podrán presentarse a la convocatoria extraordinaria de julio para recuperarlos, conservándose la nota de los bloques aprobados en el examen final o liberados en los parciales si los hubiera.
- Los exámenes serán de las mismas características que en la convocatoria final ordinaria.

En casos excepcionales justificados y con conocimiento y autorización del Sr. Decano, se podrá plantear exámenes de desarrollo con criterios similares a los descritos para los exámenes test.

## Bibliografía

### Básica:

- 1.- ALBERTO JUAN SOLARI  
*Genética Humana*: PANAMERICANA  
ISBN: 9789500605687
- 2.- D.W. Kufe  
*HOLLAND FREI. CANCER MEDICINE, 8ª Ed*: Decker  
ISSN: 978-155009309
- 3.- Geoffrey Hanks, Nathan I. Cherny, Nicholas A. Christakis, Marie Fallon, Stein Kaasa, and Russell K. Portenoy .  
*Oxford Textbook of Palliative Medicine (4 ed.)*: Oxford University Press  
ISBN: 9780198570295
- 4.- JM Moraleda Jiménez  
*PREGRADO DE HEMATOLOGÍA 4ª EDICIÓN*: Luzan  
ISSN: 978-84-7989-8
- 5.- Joseph Loscalzo, Anthony Fauci, Dennis Kasper, Stephen Hauser, Dan Longo, J. Larry Jameson  
*HARRISON: PRINCIPIOS DE MEDICINA INTERNA (2 VOLS.) (21ª ED.)*: Mc Graw-Hill,  
ISBN: 9781264540259
- 6.- Juan Jesús Cruz Hernández, César Rodríguez Sánchez, Elvira del Barco Morillo and Emilio Fonseca Sánchez  
*ONCOLOGÍA CLÍNICA 6ªED.*: ELSEVIER  
ISBN: 9788491132820

## Adenda

Para aplicar el porcentaje de evaluación continua, el registro de asistencia a clases debe ser igual o superior al 70%.

# Clínica Práctica I

0530101

Curso 5. Asignatura Anual. Obligatoria. 18 Créditos

## Profesores

Mariano Salvador Fernández - Coordinador

## Objetivos

Este Módulo no pretende específicamente enseñar una patología o especialidad determinada, lo que corresponde a las asignaturas de Patología Médico Quirúrgica, Ginecología, Pediatría, Psiquiatría, Oftalmología, ORL o Dermatología. El objetivo principal es desarrollar una serie de competencias y habilidades clínicas generales y comunes al ejercicio de la profesión:

- Obtener información clínica relevante mediante la realización correcta de la historia clínica y exploración física.
- Desarrollar la capacidad para el razonamiento crítico, que permita un juicio clínico correcto.
- Realizar las pruebas complementarias necesarias, basadas en ese juicio clínico, que permitan confirmar el diagnóstico.
- Desarrollar la destreza para la orientación terapéutica.
- Mejorar la habilidad para la comunicación con los pacientes, los familiares y el resto del equipo médico y de enfermería.
- Aprender a trabajar en equipo y la colaboración interprofesional.
- Asentar en los alumnos los valores y ética de la profesión de médico.

## Requisitos previos

Se deben tener las competencias que se adquieren tras haber aprobado previamente la asignatura Patología médico-quirúrgica-I

Se aconseja encarecidamente haber cursado y superado todas las asignaturas/materias de los cursos previos.

## Competencias

SABER

Reconocer, Diagnosticar y Orientar su Manejo

1. Persona enferma en su entorno vital (biológico, psicológico y social).
2. Toma de decisiones clínicas de los motivos de consulta más frecuente en la comunidad.
3. Repercusión en la salud del entorno familiar.
4. Interacción de la educación y la cultura en los cuidados médicos.

5. Interacción del mundo laboral en la salud.
6. Problemas específicos en la infancia que se pueden prevenir.
7. Problemas específicos en la adolescencia que se pueden prevenir.
8. Problemas específicos en la edad adulta, incluyendo los de la mujer, que se pueden prevenir.
9. Problemas específicos en la ancianidad que se pueden prevenir. El anciano frágil.
10. Signos iniciales de demencia.
11. Riesgo de violencia.
12. Presencia de hábitos tóxicos y adictivos.
13. Aspectos básicos de la asistencia domiciliaria.

### SOLO CONOCER

1. Estructura y función de la Atención Primaria y relaciones entre niveles asistenciales.
2. Programa de actividades preventivas y de promoción de la salud (PAPPS).
3. Indicadores de captación, seguimiento y control en patologías crónicas y en factores de riesgo reconocidos:
  - Diabetes y alteración de la tolerancia a la glucosa.
  - Sobrepeso y obesidad.
  - Hipertensión arterial.
  - Dislipemias.
  - EPOC y asma.
  - Patología cardiovascular establecida.
  - Ansiedad y depresión.
4. Indicadores de calidad en la prescripción.
5. Intervención comunitaria de los servicios sanitarios.
6. Acceso y gestión de recursos sociosanitarios.

7. Papel del médico en el proceso de incapacidad laboral permanente.

### SABER HACER

1. Indicar e interpretar los estudios de pruebas complementarias en :
2. Patología medicoquirúrgica digestiva
3. Patología medicoquirúrgica respiratoria
4. Patología medicoquirúrgica Cardiovascular
5. Patología medicoquirúrgica Genética clínica
6. Otorrinolaringología
7. Oftalmología
8. Obstetricia y Ginecología
9. Psiquiatría
10. Patología medicoquirúrgica nefrourológica
11. Patología medicoquirúrgica de enfermedades infecciosas
12. Patología medicoquirúrgica de endocrinología
13. Patología medicoquirúrgica de neurología
14. Pediatría
15. Dermatología
16. Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.

17. Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.

18. Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.

19. Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.

20. Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.

21. Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.

22. Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.

23. Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.

24. Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.

25. Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.

26. Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante.

27. Realizar un examen físico y una valoración mental.

28. Técnicas de valoración funcional, mental y social.

29. Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.

30. Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.

31. Establecer el nivel de gravedad de un órgano con la utilización de las escalas de gravedad.

32. Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.

33. Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.

34. Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica.

35. Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.

36. Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.

37. Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros.

38. Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.

39. Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los

pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.

40. Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.

41. Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.

42. Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea

apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.

43. Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.

44. Conocer las organizaciones nacionales e internacionales de salud y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.

45. Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y de legislación sanitaria.

46. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.

47. Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.

48. Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.

49. Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.

50. Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.

51. Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.

52. Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.

53. Traslado de un paciente politraumatizado, o con trauma cráneo encefálico o medular en una UVI móvil.

54. Traslado de un paciente con síndrome coronario agudo en una UVI móvil al medio hospitalario.

55. Traslado de un paciente con insuficiencia respiratoria aguda en una UVI móvil

Las competencias son en su mayor parte comunes para Clínica Práctica I y Clínica Práctica II. Orientativamente, las estancias de Clínica Práctica I se realizarán en los siguientes Servicios y/o Unidades Asistenciales hospitalarias:

Medicina interna

Otras unidades área médica

Cirugía general y del aparato digestivo

### BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Capacidad de análisis y síntesis.

CG2 - Capacidad de organización y planificación.

CG3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.

CG5 - Capacidad de gestión de la información.

CG6 - Resolución de problemas.

CG7 - Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.

CG8 - Toma de decisiones.

CG9 - Trabajo en equipo

CG10 - Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar.

CG12 - Habilidades en las relaciones interpersonales.

CG13 - Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad.

CG14 - Razonamiento crítico.

CG15 - Compromiso ético.

CG16 - Aprendizaje autónomo.

CG17 - Adaptación a nuevas situaciones.

CG20 - Liderazgo

CG21 - Conocimiento de otras culturas y costumbres.

CG22 - Motivación por la calidad

CG23 - Sensibilidad hacia temas medioambientales.

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de

estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la

resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

### ESPECÍFICAS

CE16 - Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.

CE17 - Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible.

CE15 - Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.

CE18 - Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.

CE19 - Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica.

CE27 - Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.

CE20 - Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión.

CE21 - Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.

CE22 - Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros.

CE23 - Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.

CE24 - Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.

CE26 - Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.

CE1 - Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos y las responsabilidades legales. CE2 - Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.

CE3 - Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional.

CE4 - Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.

CE5 - Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.

CE6 - Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud.

CE9 - Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.

CE10 - Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.

CE11 - Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.

CE12 - Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.

CE13 - Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante.

CE14 - Realizar un examen físico y una valoración mental.

CE28 - Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.

CE32 - Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.

CE33 - Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.

CE34 - Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.

CE37 - Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.

## Resultados de aprendizaje

Prácticas preprofesionales, en forma de rotatorio clínico independiente y con una evaluación final de competencias, en los Centros de Salud, Hospitales, y otros centros asistenciales

## Descripción de los contenidos

Prácticas pre-profesionales, en forma de rotatorio clínico independiente y con una evaluación final de competencias, en los centros de salud, hospitales y otros centros asistenciales y que permita incorporar los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, así como la atención a los problemas de salud más prevalentes en las áreas de medicina, cirugía, obstetricia y ginecología, pediatría, psiquiatría y otras áreas clínicas.

Se trata, por tanto, de una materia con un elevado contenido práctico y para la que se debe garantizar una organización independiente de las otras materias del plan de estudios.

Estas son las rotaciones que corresponden a esta Asignatura, independientemente del momento del curso en que se realicen. Deben ser incluidas todas ellas en la Memoria Final de Asignatura, cada una con sus correspondientes Ficha 1 de Actividades.

Además pueden realizarse prácticas de razonamiento clínico mediante Practicum Script, Body Interact y Casos clínicos

### ROTACIONES DE CLÍNICA PRÁCTICA I (5º CURSO):

- Q1: octubre-diciembre 2025
- Q2: marzo-mayo 2026

5º CPI	CPI	ROTACIÓN	DURACION
1	Medicina Interna	5 días	
2	Cirugía General y AD	5 días	
3	Urgencias	5 días	
4	Cardiología-Neumología	5 días	
5	Dermatología	5 días	
6	Anestesiología-REA	5 días	

#### TALLERES DE CLÍNICA PRÁCTICA I (5º CURSO):

##### PRACTICA-ACTIVIDAD

1	CPI	ABORDAJE TORACICO
1	CPI	ECO ABDOMINAL
1	CPI	ECO CARDIOPULMONAR
1	CPI	PATOLOGIA CARDIACA
2	CPI	DRENAJES

CURSO UAX SKILL SCHOOL HEALTH COACHING CONVERSATIONS (Conversaciones de Coaching Sanitario): Obligatorio y evaluable para todos los alumnos de CPI 5º Curso. Se realiza online desde el portal de la asignatura.

##### U-LABS

## Actividades formativas

A la luz de la ORDEN ECI/332/2008, las prácticas deben ser “Prácticas preprofesionales, en forma de rotatorio clínico independiente y con una evaluación final de competencias, en los Centros de Salud, Hospitales y otros centros asistenciales y que permita incorporar los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, así como la atención a los problemas de salud más prevalentes en las áreas de Medicina, Cirugía, Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Psiquiatría y otras áreas clínicas”.

Estancia preprofesional: Los alumnos serán distribuidos en grupos de 2-3 por los diferentes servicios o unidades. Se integrará activamente dentro del equipo de profesionales del centro. Cada alumno realizará personalmente historias clínicas y exploraciones físicas. Planteará, de forma supervisada, diagnósticos y planes terapéuticos y planteará medidas preventivas. Participará activamente en las sesiones y actividades clínico-científicas que se organicen en la unidad. La duración de cada rotación en unidad o centro es variable y adaptada a las asignaturas que se imparten en el año académico. En todo caso, el número de estancias será lo suficientemente reducido como para permitir al estudiante familiarizarse al menos con un área médica o quirúrgica en cada curso académico. Como norma, el estudiante llevará al día un portafolio de la asignatura o un diario de actividades que le permita realizar una memoria de su estancia en el centro.

Las horas no presenciales se dedicarán al estudio de cuestiones surgidas como consecuencia de la estancia clínica.

Tutorías: En cada servicio y/o unidad asistencial habrá un profesional médico responsable docente o Tutor Clínico-Docente, que supervisará la adquisición de competencias por parte de los estudiantes y se encargará de la distribución y orientación de los alumnos en el medio asistencial. Este profesional será quien más estrechamente controle, asista y verifique la adquisición de competencias por parte de los alumnos durante su estancia en el servicio o unidad. En los centros de salud y/o especialidades, la figura de Tutor Clínico-Docente podrá coincidir con la del Tutor de centro establecido en el convenio. La entrevista con el alumno tutelado tendrá un formato flexible. Al

menos una vez cada quince días, el Tutor Clínico-Docente mantendrá una reunión individual o con el grupo, en la que irá verificando la adquisición de las competencias de la materia, las relaciones con el resto del personal médico y no médico, docente y no docente, planteará cuestiones relacionadas con la práctica reciente, especialmente con el modo de aprendizaje basado en problemas y propondrá objetivos. Por lo demás, atenderá las cuestiones académicas de cada alumno según se vayan planteando, de acuerdo con la rutina asistencial.

## Sistema y criterios de evaluación

Sin perjuicio de que se pueda definir otra exigencia en el correspondiente programa de asignatura, con carácter general, la falta de asistencia a más del 70% de las actividades formativas de la asignatura, que requieran la presencia física o virtual del estudiante, tendrá como consecuencia la pérdida del derecho a la evaluación continua en la convocatoria ordinaria. En este caso, el examen a celebrar en el período oficial establecido por la Universidad será el único criterio de evaluación con el porcentaje que le corresponda según el programa de la asignatura.

Son asignaturas eminentemente prácticas, sin clases magistrales, y su evaluación tiene 2 componentes: rotaciones/prácticas clínicas y examen final práctico. Este último se convoca cuando finalizan las rotaciones en cada Asignatura. Aprobar el Examen Práctico y la Evaluación de las Prácticas Clínicas son condiciones indispensables para aprobar las asignaturas.

A-Evaluación de las Práctica Clínicas:

1.- ROTATORIO CLÍNICO INDEPENDIENTE Y CON UNA EVALUACIÓN FINAL DE COMPETENCIAS, EN LOS CENTROS DE SALUD, HOSPITALES Y OTROS CENTROS ASISTENCIALES

A cada estudiante se le podrá realizar una evaluación por cada rotación en la que realice prácticas en un centro y servicio concreto.

La evaluación la realizará el tutor que tenga asignado el estudiante para la rotación global.

La evaluación se realizará por medio de una rúbrica que tendrá las siguientes características:

- La rúbrica será la misma para todos los servicios y podrá variar en los textos informativos de las competencias del bloque de Habilidades y Conocimientos.

- La rúbrica tendrá los siguientes bloques:

- Bloque informativo: Será un texto inicial con información sobre cómo evaluar al estudiante.

Igual para todos los servicios.

- Bloque de actitud: Tendrá un valor del 40% y constará de una serie de dos ítems con evaluación de 0 a 10:

1.- ASISTENCIA Y PUNTUALIDAD:

Acude todos los días, sin falta, con un máximo retraso de 15 minutos: 10 puntos.

Acude todos los días, sin falta, con retraso 15-30 minutos: de 5 a 7 puntos.

Falta algún día con justificación: 7 a 9 puntos.

Falta algún día sin justificación: menos de 5 puntos.

2.- MOTIVACIÓN Y PARTICIPACIÓN:

Se integra plenamente y participa muy activamente en todos los trabajos del Servicio (visitas, sesiones, discusión y presentación de enfermos, etc.): 10 puntos.

Tiene buena integración en el Servicio y por sus comentarios y respuestas demuestra interés y aprovechamiento: 8-10 puntos

Muestra escasa integración en el Servicio y por sus comentarios y respuestas demuestra escaso interés y aprovechamiento: 5 puntos

No se integra en las actividades del Servicio y por sus comentarios, cuando los hace, demuestra escaso interés y aprovechamiento: menos de 5 puntos.

Se suman los puntos y se multiplica por 0,4.

- La asistencia es imprescindible que sea superior al 70% de los días de cada rotación clínica, y 90% de los talleres para considerar este apartado como aprobado.

Los controles de asistencia a prácticas realizadas serán recogidos en la aplicación, diseñada a

tal efecto, en cada día de rotación por el alumno y confirmada por el tutor asignado ese día.

La no asistencia sin justificación, registrada en tiempo y forma, de alguna de las jornadas de prácticas establecidas, implica el N.P. (no presentado) a la totalidad de la práctica y por tanto el suspenso en la asignatura en la convocatoria final ordinaria.

La recuperación de las prácticas no realizadas de forma injustificada, solo podrá realizarse en aquellos periodos establecidos desde la coordinación de prácticas clínicas y serán necesarias para aprobar en la convocatoria extraordinaria.

• Bloque de habilidades y conocimientos: Tendrá un valor del 60% y constará de dos ítems con evaluación de 0 a 10. Se podrán consultar las competencias relativas a este bloque que podrán variar por asignatura y rotación.

#### 1.- HISTORIA CLÍNICA ESPECÍFICA:

Hasta 5 puntos se obtendrán por haber realizado con competencia rutinariamente y sin supervisión al menos dos historias clínicas completas con los aspectos de exploración reflejados en el guion.

#### 2.- COMPETENCIAS Y HABILIDADES ESPECÍFICAS

Hasta 5 puntos podrán obtenerse cuando el resto de las competencias y/o habilidades descritas para cada rotación.

Se suman los puntos y se multiplica por 0,6.

La nota final de la práctica clínica será la suma de los bloques de actitud (40%) y habilidades (60%).

#### EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES DEL HOSPITAL VIRTUAL

Constará de una evaluación de 0 a 10

A cada estudiante se le podrá realizar una evaluación por cada actividad en la que realice prácticas en el HVS.

La evaluación la realizará el tutor que tenga el HVS asignado la actividad correspondiente.

La evaluación se realizará por medio de una rúbrica que será la misma utilizada para la evaluación de los servicios en centros.

Al evaluar una actividad de un estudiante se le confirmará automáticamente la asistencia a la misma.

#### 2.- EVALUACIÓN DE MEMORIA DE ACTIVIDADES DE CADA ROTACIÓN

Los estudiantes elaborarán una memoria en formato PDF por cada asignatura en la que están matriculados. Estará compuesta de una memoria de actividades de cada rotación, que se cumplimentará al terminar ésta.

Todas las memorias de cada rotación, formando un único archivo PDF, deben estar subidas 7 días después de la última rotación del curso, pudiendo modificar las anteriores hasta entonces, (después, los estudiantes no podrán actualizar el fichero PDF). Este curso serán las fechas límites: 26 de mayo 2026

El coordinador principal de la asignatura tendrá acceso a consultar, descargar de la aplicación y realizar la evaluación de las memorias subidas por el estudiante.

La evaluación se realizará introduciendo una nota de 0 a 10. Para obtener la nota se suman los porcentajes siguientes.

- Contenido de las actividades realizadas en las rotaciones..... 20%
- Grado de desarrollo en las descripciones de las actividades de rotaciones y talleres .....35%
- Calidad y claridad en la elaboración de las Fichas estandarizadas ..... 30%

- Presentación y orden (mejor en ordenador). .....15%  
Una vez evaluada una memoria los estudiantes no podrán actualizar el fichero PDF

☐ La falta de cualquier memoria de una rotación no entrega, supondrá un 0 en este apartado.

3.- U-LABS. Actividades con instituciones ajenas a la Universidad (Por determinar)

4. - CURSO UAX SKILL SCHOOL

HEALTH COACHING CONVERSATIONS (Conversaciones de Coaching Sanitario): Obligatorio y evaluable para todos los alumnos de CPI 5º Curso. Se realiza online desde el portal de la asignatura.

#### NOTA FINAL DE PRÁCTICAS DE LA ASIGNATURA

Para obtener la nota final de una asignatura para un estudiante concreto se tendrá en cuenta el siguiente esquema de evaluación:

- Evaluación de rotaciones en centros y actividades de simulación, y actividades del Hospital Virtual (25%): media de las evaluaciones.
- Evaluación memoria (10%):
- Evaluación U-LABS (10%)
- CURSO UAX SKILL SCHOOL HEALTH COACHING CONVERSATIONS (5%)

La evaluación final de las prácticas de la asignatura es la suma de la nota de las rotaciones y simulaciones , memorias, actividad U-LABS y curso UAX-Kill en las proporciones descritas (25% + 10% + 10% +5%)) para completar el 50% correspondiente a la evaluación de las “prácticas clínicas)

#### B-Examen Práctico

Al finalizar las Asignaturas Clínica Práctica I y II, los profesores diseñan y evalúan un examen práctico de competencias, habilidades y razonamiento clínico.

- El examen final de la Asignatura Clínica Práctica I de 5º consistirá en la resolución de casos clínicos con sus imágenes, en los que el alumno deberá seleccionar el Diagnóstico más probable y la mejor Opción

terapéutica de entre las opciones tipo test.

Formato del examen

20 preguntas

- Minicasos presentados con imágenes en pantalla, durante 4 minutos cada uno  
Cada minicaso proporciona información clínica, pruebas diagnósticas e imágenes

Para cada minicaso se plantean 2 preguntas:

- Diagnóstico más probable
- Mejor opción terapéutica (más efectiva y resolutive)

No es necesario que las preguntas e pongan de forma correlativa

- Preguntas a las que hay Las preguntas que responder
  - o Diagnóstico más probable
  - o Mejor opción terapéutica (más efectiva y resolutive)
  - o Mejor actitud ante una determinad situación

Son preguntas tipo test con 4 respuestas posibles, de las que una es cierta,

- Esto totaliza 20 preguntas, en el caso de los minicasos una pregunta sería el diagnóstico, y otra la opción terapéutica. Que no tienen que estar dispuestas de forma correlativa

Para cada pregunta 1 punto por acierto, y descuento de 1/3 por contestación errónea (Puntuación Máxima=20 puntos, que corresponde a una Calificación Máxima=10, Aprobado=5)

Duración del examen 60 minutos

#### C- Evaluación Final de las Asignaturas:

La calificación final tiene 3 componentes:

A-(50%)-Calificación de Evaluación de las Prácticas Clínicas

B-(50%)- Examen final práctico:

Casos Clínicos. Se realiza al finalizar las rotaciones y talleres de la asignatura, en la Convocatoria de mayo. Se puntúa de 0 a 10, siendo imprescindible obtener un 5 para aprobar la Asignatura.

Recuperación: Examen de recuperación

#### ELABORACIÓN DE LA MEMORIA FINAL DE LA ASIGNATURA

La Memoria final de la asignatura incluye todas las actividades realizadas durante la misma. Es como un diario de lo que se hace y se aprende durante el curso, y que se va elaborando según se realizan las actividades.

1. Clínicas ordenadas, cada una con su Ficha 1 de Actividades

Debe presentarse telemáticamente mediante la aplicación correspondiente cuando sea requerida, correctamente ordenada y escaneada en un único archivo PDF.

La denominación del archivo será NP-Apellidos, Nombre

Son criterios para su calificación:

- Contenido de las actividades realizadas en las rotaciones
- Grado de desarrollo en las descripciones de las actividades de rotaciones y talleres
- Calidad y claridad en la elaboración de las Fichas estandarizadas
- Presentación y orden (mejor en ordenador)

## Bibliografía

### Complementaria:

1.- Bhangu A

*Lo esencial en ECOE en medicina y cirugía* : Elsevier

ISBN: 9788480866682

2.- Kumar P, Clark M

*Manual de Práctica Clínica*: Elsevier Saunders

ISBN: 9788490223048

3.- Riancho Moral, JA

*Introducción a la Práctica Clínica*: Elsevier

ISSN: 978849022477-

## Adenda

Adenda

Para aplicar el porcentaje de evaluación continua, el registro de asistencia a prácticas (tanto a las clínicas como a las del Hospital Virtual de Simulación) debe ser igual o superior al 70%.

## Patología Médico-Quirúrgica II

0530102

Curso 5. Asignatura Anual. Obligatoria. 21 Créditos

### Profesores

Carlos Alberto Cemillán Fernández - Coordinador  
Mariano Alberto Acuña Ramos  
Pablo Ignacio Agüero  
Julio Albisua Sánchez  
Victoria Alcázar Lázaro  
Santiago Alonso Bartolomé  
María Paloma Alonso Béjar  
Daniel Alvarez Martín  
Carlos Manuel Alzás Teomiro  
Nasser Amaruch Garcia  
Miguel Ángel Aparicio Navarro  
Mikel Arrizabalaga Gil  
Alejandro Avello Escribano  
Jesús Baltasar Corral  
Pablo Barbero Aznárez  
Beatriz Barcenilla Rodríguez  
Cristina Barragán Serrano  
Angel Berbel García  
Julio Bermúdez Rodríguez  
Juan Bernar de Oriol  
Enrique Berrocal Valencia  
Geo Francisco Javier Bianchini Hernandez  
Jaime Borrego Hernando  
Natalia Bravo Martín  
Elena Buendia Gonzalez  
Gonzalo Bueno Serrano  
Carlos Bustamante Recuenco  
Ramiro Cabello Benavente  
Carmen Cabré Menendez  
Jorge Cabrera Montes  
Daniel Campos Valverde  
Maria Cañadas Granados  
Vanessa del Pilar Capristan Díaz  
Jersy Jair Cardenas Salas  
Elena Casas Peña  
Gabriela Estefanía Castillo Carvajal  
Rubén Cazorla García  
Santiago Cedeño Mora  
Cesar Chavez Roa  
Lidia Coloma Ruiz  
Elena Corchete Prats  
Lucía Cordero García-Galán

Leslie Cuello Sanchez  
Nora de la Cruz Fernández  
Soraya de la Fuente Batista  
Joaquin María de Ojeda Ruiz de Luna  
Antonio de Santos Wilhelmi  
María Dolores del Olmo Garcia  
Jorge del Toro Cervera  
Valerio Delgado Cirerol  
Natalia Díez Fernández  
Francisco de Asís Donis Canet  
Beatriz Durá Gúrpide  
José Carlos Fernández Ferro  
Raúl Fernández Prado  
María Fraile Vilarrasa  
Irene Galindo Marín  
Cristina Garcia Campos  
Elena Garcia Criado  
Eva Garcia Fernandez  
Noelia García García  
Adrián García Hernández  
Vicente García Rodríguez  
Araceli García Torres  
Leopoldo García-Valdecasas Vazquez  
Hector Garde Garcia  
Manuel Angel Gargallo Fernandez  
Catalina Gavaldá García  
Francesca Gioia  
Adriana Gomez Martin  
María Estrella Gomez Tortosa  
José María Gómez Argüelles  
Blanca Gomez-Jordana Mañas  
Carmen Gomis Goti  
Beatriz Gonzalez Giraldez  
Judit Gonzalez Guerreiro  
Raquel Gonzalez Lopez  
Marina González de Rivera Utrera  
Marta Guillán Rodriguez  
Álvaro Gutiérrez Viedma  
Emilio Hernández Sánchez  
Alberto Hernando Arteche  
Ovidio Hernando Requejo  
Antonio Herranz Bárcenas  
Norberto Herrera Merino  
Juan Carlos Herrero Berrón  
Juan Alberto Herrero Payo  
Nuria Huertas González  
Jessica Jiménez Díaz  
Noelia Juárez Torrejón  
Luis Eduardo Lander Lobariñas  
Teresa Lapeña Montero  
Monica Lara Almunia  
Carolina Lentisco Ramirez  
Moisés León Ruiz  
Roberto López Blanco  
Pilar López Esteban

Pedro López Ruiz  
Daniel López de Mota Sánchez  
Luis López-Fando Lavallo  
Pablo Manrique de Lara Cadinamos  
Veronica Mañanes Barral  
Jesus Maqueda Arellano  
María Marqueta de Salas  
Cristina Martín Márquez  
Pedro Luis Martínez Ulloa  
Ángel Martínez Pueyo  
Purificación Martínez de Icaya Ortiz de Urbina  
Carmen Mon Mon  
Gemma Montaña Sucarrats  
María Teresa Montojo Villasanta  
Irene del Pilar Moreno Torres  
M<sup>a</sup> Jesús Moro Alvarez  
Ignacio Nocete Aragón  
Anna Lena Nystrom Hernandez  
Laura Olivie Garcia  
Luis Enrique Ortega Polledo  
Jorge Ortiz Balbuena  
Milagros Ortiz Librero  
Aida Orviz García  
Marta Oses Lara  
Itziar Palmí Cortés  
Silvia Manuela Pastor Yvorra  
Juan Ramón Penanes Cuesta  
Gema Perez Martin  
Manuel Pérez Fernandez  
Josefa Pérez Lucas  
Miriam Pérez Pelayo  
Elvira Polo Alonso  
Jesús Porta Etessam  
Lucia Maria Prieto Sanchez  
Luis Miguel Quintana Franco  
Edgar Jesús Rivera Vigil  
Javier Roa Escobar  
Victor Rodriguez Dominguez  
Pablo Rodríguez Doyágüez  
Marta Rodríguez Peña-Marín  
Jaime Rodríguez Vico  
Laura Rodriguez-Osorio Jiménez  
Victor Manuel Rubio Calaveras  
Ana Laura Salguero Ropero  
Miguel Jesús Sánchez Boyero  
Rosa Sánchez Hernández  
Alejandro Sánchez Pellejero  
Eva María Sánchez Sánchez  
Xavier Augusto Santander Espinoza  
Enrique Sanz Martínez  
María Sastre Reaal  
Almudena Serrano Morte  
Andrés Silva Montes de Oca  
Carlos Simon Rodriguez  
Erik Sturla Stiauren Fernández

Juan Tabares Jimenez  
Miguel Téllez Martínez-Fornés  
Cristina Treviño Peinado  
Cristina Valencia Sanchez  
Ivana Zamarbide Capdepón  
Rocío Zamora González-Mariño

## Objetivos

La adecuada adquisición de las competencias necesarias, derivadas del conocimiento teórico y de habilidades y actitudes necesarias en el ámbito de la patología Urológica, Nefrológica, Endocrinológica y Neurológica, en sus facetas médicas y quirúrgicas.

Capacitar al estudiante a orientar y resolver correctamente las situaciones que afronten en el inicio de su actividad clínica.

## Requisitos previos

Se deben tener las competencias que se adquieren tras haber aprobado previamente la asignatura Patología médico-quirúrgica-I

## Competencias

SABER

Reconocer, Diagnosticar y Orientar su Manejo.

1. Alteraciones hidroelectrolíticas básicas.
2. Deshidratación. Hipernatremia. Hiponatremia.
3. Hiperpotasemia. Hipopotasemia.
4. Acidosis y alcalosis metabólicas.
5. Crisis hipertensiva.
6. Hipertensión arterial esencial.
7. Infección urinaria en diferentes grupos de riesgo.
8. Cólico renal. Litiasis renal.
9. Uropatía obstructiva. Hidronefrosis.
10. Hematuria.
11. Proteinuria.
12. Síndrome nefrótico.
13. Síndrome nefrítico.
14. Insuficiencia renal aguda.
15. Insuficiencia renal crónica.
16. Nefropatía tubulointersticial aguda y crónica.
17. Trasplante renal.
18. Implicaciones renales de la diabetes.
19. Cambios renales en el embarazo y posibles complicaciones.
21. Implicación de la insuficiencia renal en el manejo de fármacos.
21. Vejiga neurógena.
22. Enuresis.
23. Incontinencia urinaria.

24. Tumores renales y uroteliales.
25. Cáncer de próstata. Hiperplasia benigna de próstata.
- 26 Diagnóstico diferencial de masas testiculares.
27. Disfunción eréctil.
28. Enfermedad infecciosa.
29. Síndrome febril agudo.
30. Fiebre de origen desconocido.
31. Fiebre con erupción cutánea.
32. Shock séptico.
33. Infecciones de más trascendencia en cada órgano o aparato.
34. Infecciones en el individuo inmunodeprimido.
35. Infecciones en el paciente hospitalizado.
36. Infecciones en el viajero.
37. Infecciones de transmisión sexual.
38. Infección tras mordedura de animales.
39. Infecciones sistémicas o multiorgánicas.  
- Infección por VIH. - Tuberculosis. - Brucelosis. - Tétanos. - Salmonelosis. - Rickettsiosis. - Legionella. - Paludismo. - Amebiasis. - Citomegalovirus. - Parasitosis más frecuentes.
40. Diabetes mellitus.
41. Síndrome metabólico.
42. Hipoglucemias.
43. Obesidad.
44. Dislipemias.
45. Malnutrición.
46. Alteraciones del crecimiento y desarrollo.
47. Patología tiroidea: hipotiroidismo, hipertiroidismo, tiroiditis, bocio, nódulos tiroideos, cáncer de tiroides.
48. Hirsutismo y virilización.
49. Hipo e Hiperparatiroidismo.
50. Hipercalcemias e Hipocalcemias.
51. Migraña.
52. Cefalea tensional.
53. Coma y síndrome confusional agudo.
54. Ataque isquémico transitorio.
55. Ictus.
56. Hemorragia subaracnoidea.
57. Crisis epiléptica. Estatus epiléptico.
58. Hipertensión intracraneal.
59. Temblor esencial.
60. Alteraciones de la visión y de la audición.
61. Meningitis bacteriana aguda. Encefalitis viral y otras infecciones del SNC.
62. Encefalopatías metabólicas y por tóxicos.
63. Tumor cerebral.
64. Esclerosis múltiple.
65. Enfermedad de Parkinson.
66. Demencia.
67. Hidrocefalia normotensiva.
68. Traumatismo craneoencefálico: Conmoción.
69. Hematomas subdural y/o epidural.
70. Traumatismos espinales.
71. Compresiones medulares o de cola de caballo.
72. Parálisis Facial.
73. Neuralgia del trigémino.
74. Polineuropatía diabética.
75. Enfermedad de Guillain Barré.

76. Neuropatías por atrapamiento.
77. Miastenia Gravis.
78. Miopatía esteroidea, y otras miopatías adquiridas.
79. Muerte cerebral.
80. Síndrome de inestabilidad, trastornos del equilibrio y caídas.
81. Trastornos cognitivos. Síndrome confusional agudo y crónico.
82. Síndromes de incontinencia urinaria.
83. Hipotermia y golpe de calor.
84. Integrar protocolos de diagnóstico y actuación terapéutica de:  
Patología medicoquirúrgica nefrourológica  
Patología medicoquirúrgica de endocrinología  
Patología medicoquirúrgica de neurología  
SOLO CONOCER

1. Tipos de Glomerulonefritis primitivas.
2. Nefropatía de las enfermedades sistémicas inmunológicas y de las vasculitis.
3. Nefropatías hereditarias: PQRA, Alport, Bartter. Etc.
4. Nefroangiosclerosis, infarto renal,
5. Trombosis venosa, enfermedad ateroembólica. Vasculitis.
6. Nefropatía tóxica.
7. Principios básicos de la diálisis.
8. Cambios renales en el envejecimiento y sus implicaciones.
9. Hipertensión arterial secundaria.
10. Funcionamiento renal en el enfermo con insuficiencia cardíaca y hepática.
11. Implicaciones renales en las disproteinemias.
12. Malformaciones congénitas del aparato genitourinario.
13. Traumatismos del aparato genitourinario.
14. Fibrosis Retroperitoneal.
15. Masas suprarrenales.
16. Enfermedad de la Peyronie y otras lesiones peneanas.
17. Infertilidad masculina.
18. Patología del suelo pelviano masculino.
19. Profilaxis antiinfecciosa.
20. Infecciones por protozoos:
  - Leishmaniasis.
  - Toxoplasmosis.
21. Infecciones virales:
  - Gripe y virus respiratorios.
  - Parvovirus.
  - Poxvirus.
  - Rabia.
  - Ebola.
  - Herpes.
22. Infecciones bacterianas y otras:
  - Enfermedad de Lyme.
  - Peste.
  - Leptospirosis.
  - Lepra.
  - Actinomicosis.
  - Bartonelosis.
  - Gangrena gaseosa.
23. Alteraciones hipotálamo-hipofisarias.
24. Enfermedades de las glándulas suprarrenales.
25. Hipertensión de origen endocrinológico.
26. Trastornos de la diferenciación gonadal.

27. Hipogonadismos.
  28. Alteraciones de la pubertad.
  29. Criptorquidia.
  30. Ginecomastia.
  31. Infertilidad.
  32. Híper e hipofosfatemias.
  33. Tumores gastrointestinales y pancreáticos productores de hormonas.
  34. Secreción hormonal ectópica.
  35. Neoplasia endocrina múltiple.
  36. Síndrome pluriglandular autoinmune.
  37. Tumores cerebrales menos frecuentes.
  38. Alteraciones del sueño.
  39. Cefalea en racimos.
  40. Malformaciones Vasculares. Aneurismas.
  41. Síndromes y crisis epilépticas complejos.
  42. Otras enfermedades desmielinizantes.
  43. Otras enfermedades que cursan con movimientos anormales o trastornos de la marcha.
  44. Absceso cerebral.
  45. Complicaciones neurológicas del SIDA y otras enfermedades infecciosas.
  46. Enfermedades priónicas.
  47. Alteraciones neurológicas en enfermedades sistémicas.
  48. Alteraciones neurológicas por tóxicos.
  49. Alteraciones neurológicas en enfermedades metabólicas y carenciales.
  50. Síndromes paraneoplásicos del SNC.
  51. Siringomielia.
  52. Tumores medulares y raquídeos.
  53. Esclerosis Lateral Amiotrófica.
  54. Mielopatías isquémicas e inflamatorias.
  55. Espina bífida y otras malformaciones del desarrollo.
  56. Polineuropatías hereditarias y adquiridas.
  57. Síndrome de Eaton-Lambert.
  58. Distrofias Musculares.
  59. Miopatías Inflamatorias.
  60. Miopatías congénitas.
  61. Fármacos en el paciente anciano.
- SABER HACER

Saber hacer con competencia (Rutinariamente y sin supervisión)

1. Historia clínica orientada a la patología genitourinaria.
2. Sondaje vesical para monitorización continua del gasto urinario en maniquí.
3. Reconocer mediante la exploración física anomalías en: Puño percusión lumbar. Pene y testículos. Reconocer globo vesical.
4. Tomar la tensión arterial.
5. Tira básica de orina.
6. Indicar e interpretar la analítica básica relacionada con la función renal y balance electrolítico.
7. Historia clínica orientada a la patología infecciosa.
8. Reconocer mediante exploración física la existencia de anormalidad en:  
Temperatura corporal, adenopatías, la piel.
10. Indicar e interpretar los estudios complementarios: Cultivos de muestras biológicas. Serología de las infecciones más frecuentes.
11. Historia clínica orientada a patología endocrinológica.
12. Reconocer mediante la exploración física la anormalidad de la patología endocrinológica.
13. Indicar e interpretar los estudios complementarios en patología tiroidea, metabolismo lipídico e hidrocarbonado.
14. Indicar e interpretar las exploraciones complementarias en el estudio de las alteraciones del

crecimiento y desarrollo (Gráficos de percentiles de peso, talla, velocidad de crecimiento, estadiaje del estadio sexual según gráfica de Tanner, etc.).

15. Historia clínica orientada a la patología neurológica.

16. Reconocer mediante la exploración física anomalías en:

- Estado Mental.
- Función motora basal integrada.
- Marcha (espontánea, talones, puntillas, tándem).
- Posición de Romberg.
- Coordinación.
- Pares craneales.
- Función motora local.
- Atrofia.
- Tono muscular.
- Reflejos tendinosos profundos.
- Grasping.
- Respuestas plantares.
- Sensibilidad superficial, profunda, integrada.

17. Diferenciar topográficamente las lesiones en los siguientes niveles: Hemisferio cerebral, Fosa posterior, Médula espinal, Raíz del nervio/Plexos, Nervio periférico, Unión neuromuscular, Músculo.

18. Indicar e interpretar los estudios complementarios en Neurología

Haberlo practicado tuteladamente (Bajo supervisión del tutor)

1. Tacto rectal. Exploración prostática.

2. Sondaje vesical (Vía urinaria masculina y femenina).

3. Interpretar la semiología básica de: Ecografía renal y vesicoprostática.

4. Manejo de:

- Cólico nefrítico.
- Tratamiento dietético de un enfermo con insuficiencia renal crónica.

5. Medidas de hidratación y nutrición.

6. Manejo de:

- Hipotensores.
- Diuréticos.
- Fluidoterapia.

7. Reconocer y tratar situaciones de riesgo vital:

- Insuficiencia renal aguda.
- Uropatía obstructiva aguda.
- Deshidratación.
- Crisis hipertensiva.

8. Tomar muestras para estudio microbiológico: exudados, heridas, catéteres, etc.

9. Preparación de una muestra e interpretación de un Gram y un Ziehl.

10. Interpretar: Antibiograma. Prueba de Mantoux.

11. Interpretar la semiología básica en las técnicas de diagnóstico por imagen.

12. Manejo de:

- Antipiréticos.
- Antibióticos.
- Antimicóticos.
- Antivirales. (de dispensación ambulatoria)

13. Reconocer y tratar shock séptico.

14. Interpretar la semiología básica en las técnicas de diagnóstico por imagen de la patología endocrinológica.

15. Manejo general de los antidiabéticos orales.

16. Manejo general de la insulina.

17. Reconocer y tratar:

- Hipoglucemia.

- Cetoacidosis diabética.
- Situación hiperosmolar.
- Hipercalcemia.
- 18. Fondo de ojo.
- 19. Exploración de un enfermo en coma.
- 20. Interpretar el estudio del líquido cefalorraquídeo.
- 21. Interpretar la semiología básica en:
  - TAC, RM cerebral.
  - EEG (punta-onda), EMG.
- 22. Manejo general de:
  - Migraña.
  - Cefalea tensional.
  - Ataque isquémico transitorio.
  - Coma y síndrome confusional agudo.
  - Crisis epiléptica.
  - Meningitis aguda.
- 23. Manejo general de:
  - Antiepilépticos.
- 24. Manejo general de:
  - Anorexia y caquexia.
  - Retención e incontinencia urinaria.
  - Letargia, confusión, delirio, e insomnio.
  - Hipertensión intracraneal.
  - Compresión medular.
  - Hipercalcemia.
- 25. Reconocer y tratar situaciones de riesgo:
  - Compresión medular aguda.
  - Hipertensión intracraneal
- 26. Fluidoterapia con coloides/cristaloides.
- 27. Establecer la valoración de muerte encefálica
- 28. Valorar por TAC:
  - El trauma craneoencefálico en su fase aguda.
  - El accidente vascular cerebral agudo.

Haberlo visto practicar por un experto

1. TAC abdomino-pélvico.
2. Urografía Intravenosa.
3. Cistografía.
4. Uretrografía retrógrada y CUMS.
5. Cistoscopia.
6. Gammagrafía renal.
7. Arteriografía renal.
8. Estudios Uro dinámicos.
9. Espermiograma.
10. Biopsia renal.
11. Diálisis peritoneal.
12. Hemodiálisis.
13. Trasplante renal.
14. Litotricia
15. Obtención de muestras para estudio bacteriológico por procedimientos invasivos: lavado broncoalveolar, punción de adenopatías, etc.
16. Exploraciones complementarias específicas de patología hipotálamo-hipofisaria.
17. Pruebas dinámicas de secreción hormonal.
18. Métodos de imagen de región hipotálamo-hipofisaria.
19. Utilización del orquidómetro.

20. Punción lumbar.
21. Otros estudios de diagnóstico por la imagen.
22. Potenciales evocados y otros estudios electrofisiológicos.
23. Doppler transcraneal y carotídeo.
24. Abordaje quirúrgico del sistema nervioso.
25. Monitorización: neurológica.

#### BÁSICAS Y GENERALES

- CG1 - Capacidad de análisis y síntesis.
  - CG2 - Capacidad de organización y planificación.
  - CG3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.
  - CG5 - Capacidad de gestión de la información.
  - CG6 - Resolución de problemas.
  - CG7 - Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.
  - CG8 - Toma de decisiones.
  - CG9 - Trabajo en equipo
  - CG10 - Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar.
  - CG12 - Habilidades en las relaciones interpersonales.
  - CG13 - Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad.
  - CG14 - Razonamiento crítico. CG15 - Compromiso ético. CG16 - Aprendizaje autónomo.
  - CG17 - Adaptación a nuevas situaciones. CG20 - Liderazgo
  - CG21 - Conocimiento de otras culturas y costumbres. CG22 - Motivación por la calidad
- CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
- CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
- CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
- CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
- CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

#### ESPECÍFICAS

- CE16 - Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
- CE17 - Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible
- CE15 - Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
- CE18 - Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
- CE19 - Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica.
- CE20 - Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión.
- CE21 - Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
- CE22 - Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros.
- CE23 - Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
- CE24 - Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.

CE26 - Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.

CE1 - Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos y las responsabilidades legales.

CE2 - Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.

CE3 - Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional.

CE4 - Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.

CE5 - Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.

CE6 - Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud.

CE9 - Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.

CE10 - Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.

CE11 - Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.

CE12 - Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.

CE13 - Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante.

CE14 - Realizar un examen físico y una valoración mental.

CE28 - Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.

CE37 - Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.

## Resultados de aprendizaje

Materia de patología humana en la que se adquieren conocimientos instrumentales obligatorios del estudio de la patología, diagnóstico y tratamiento médicoquirúrgico de los sistemas nefrológico, urológico, endocrino, y neurológico. Abarca los aspectos preventivos curativos de las enfermedades del adulto mayor.

## Descripción de los contenidos

Materia de patología humana en la que se imparten contenidos instrumentales obligatorios del estudio de la patología, diagnóstico y tratamiento médico-quirúrgico de los sistemas genito-urinario, endocrinológico y neurológico. Abarca los aspectos preventivos curativos de las enfermedades del adulto.

Se agrupa por sistemas en cuatro módulos o bloques:

Patología médico-quirúrgica del Aparato Génito-Urinario (Urología).

Patología renal (Nefrología).

Patología médico-quirúrgica del Sistema Endocrino (Endocrinología-Cirugía endocrina) y nutrición.

Patología médico-quirúrgica del Sistema neurológico (Neurología-Neurocirugía).

CONTENIDOS TEÓRICOS:

**PATOLOGÍA DEL APARATO URINARIO:**

**BLOQUE 1.-SEMIOLOGÍA. EXPLORACIÓN. TÉCNICAS DIAGNÓSTICAS**

- 1.- Semiología urológica. Síndromes urológicos. Exploración.
- 2.- Técnicas diagnósticas en Urología.

**BLOQUE 2.-OBSTRUCCIÓN DEL TRACTO URINARIO**

- 3.- Fisiopatología de la uropatía obstructiva. Obstrucción del tracto urinario superior: etiología, diagnóstico y tratamiento. Fibrosis retroperitoneal.
- 4.- Obstrucción del tracto urinario inferior: etiología, diagnóstico y tratamiento. Hiperplasia benigna de próstata. Estenosis de uretra.

**BLOQUE 3.- ANOMALÍAS CONGÉNITAS**

- 5.-Anomalías del riñón y del tracto urinario superior. Enfermedades quísticas renales. Estenosis de la unión pieloureteral.
- 6.- Anomalías del tracto urinario inferior, pene y testículo. Alteraciones de la diferenciación sexual. Criptorquidea/valvas uretrales. Reflujo vésicoureteral. Hipospadias.

**BLOQUE 4.- UROLOGÍA FUNCIONAL**

- 7.- Incontinencia urinaria: Fisiopatología, clínica, diagnóstico y tratamiento. Patología del suelo pélvico masculino
- 8.- Disfunción vesical neurógena: Fisiopatología, clasificación, etiología, presentación clínica, diagnóstico y tratamiento. Shock medular. Enuresis infantil.

**BLOQUE 5.- PATOLOGÍA INFECCIOSA E INFLAMATORIA**

- 9.- Formas clínicas de la infección del tracto urinario. Sepsis de origen urinario. Pielonefritis. Pionefrosis. Absceso renal. Prostatitis. Orquiepididimitis. Gangrena de Fournier.
- 10.- Infecciones por Mycobacterias y hongos. Enfermedades inflamatorias. Síndrome de dolor pélvico crónico y vejiga dolorosa.

**BLOQUE 6.- LITIASIS URINARIA**

- 11.-Litiasis urinaria: Epidemiología, fisiopatología, diagnóstico. Cólico nefrítico.
- 12.- Tratamiento de la litiasis urinaria: médico, litotricia extracorpórea, tratamiento endoscópico, percutáneo y quirúrgico.

**BLOQUE 7.- URO-ONCOLOGÍA**

- 13.- Tumores renales: epidemiología, clasificación, aspectos genéticos del carcinoma de células renales, diagnóstico, y tratamiento.
- 14.- Tumor de urotelio: cáncer de vejiga y de urotelio superior. Epidemiología, histopatología, clasificación y diagnóstico.
- 15.- Tratamiento del tumor urotelial: Cáncer de vejiga no músculo-invasivo, cáncer de vejiga músculo-invasivo y tumores de urotelio superior.
- 16.- Cáncer de próstata: epidemiología, historia natural, clasificación histopatológica de Gleason. PSA y biopsia prostática.
- 17.- Estudio de extensión del cáncer de próstata. Tratamiento del cáncer de próstata: localizado, localmente avanzado y diseminado.
- 18.- Tumores de testículo. Epidemiología, clasificación, diagnóstico y tratamiento.
- 19.- Tumores de pene y uretra. Epidemiología, clasificación, diagnóstico y tratamiento.

**BLOQUE 8.-TRAUMATISMOS**

- 20.- Traumatismos genitourinarios. Evaluación del paciente con sospecha de traumatismo genito-urinario. Traumatismo renal, ureteral, vesical, uretral y genital.

**BLOQUE 9.- ANDROLOGÍA**

- 21.- Disfunción eréctil. Patología del pene. Priapismo. Enfermedad de Peyronie.
- 22.- Infertilidad: definición, etiología, diagnóstico y tratamiento. Patología escrotal: Varicocele,

torsión testicular e hidrocele.

Seminarios:

1. Hematuria (“orino sangre”).
2. Prostatismo (“no puedo orinar como antes”).
3. Incontinencia urinaria (“se me escapa la orina”).
4. Elevación PSA.

PATOLOGÍA RENAL:

1-Recuerdo anatomofisiológico del riñón.

2-Sistemática de estudio de los enfermos renales:

- Historia clínica, laboratorio, pruebas de función renal, biopsia renal.

3-Síndromes clínicos en Nefrología:

- Anomalías urinarias asintomáticas, Síndrome nefrótico, Síndrome nefrítico, FRA, IRRP, IRC,

ERC.

4- Fracaso renal agudo:

- Concepto, fisiopatología, diagnóstico y tratamiento.

5- Enfermedad renal crónica I:

- Tratamiento conservador.
- Implicaciones del manejo de fármacos en la IRC

6- Alteraciones del equilibrio hidroelectrolítico I:

o Sodio

7- Enfermedad renal crónica II:

8- Alteraciones del equilibrio hidroelectrolítico II:

o Potasio y Magnesio

9- Técnicas de depuración extrarrenal:

- Diálisis, hemodiálisis y diálisis peritoneal.

10- Alteraciones del equilibrio ácido-base.

11- Glomerulonefritis:

- Diagnóstico y clasificación.

-Nefropatías glomerulares primarias I.

- Cambios mínimos, glomeruloesclerosis focal, nefropatía membranosa.

12-Nefropatías glomerulares primarias II.

- Glomerulonefritis endocapilar aguda, glomerulonefritis extracapilar, glomerulonefritis membranoproliferativa o mesangiocapilar, nefropatía IgA.

13-Afectación renal en las enfermedades sistémicas I.

- No inmunológicas: Diabetes.

14- Afectación renal en las enfermedades sistémicas II

- Inmunológicas: LES, Artritis reumatoide, esclerodermia.

15- Afectación renal en las enfermedades sistémicas III

- No inmunológicas (cont.): Disproteinemias, amiloidosis, virus B, C, HIV, crioglobulinemia,

infecciones bacterianas.

16 Afectación renal en las enfermedades sistémicas IV

- Inmunológicas (cont): Vasculitis

17-Enfermedades túbulointersticiales agudas del riñón:

- PNA, NTIA inmunoalérgica.

18-Nefropatías túbulointersticiales crónicas:

- Pielonefritis crónica, nefropatía de reflujo, nefropatía por analgésicos, nefropatías metabólicas.

19-Enfermedades hereditarias I:

- Glomerulopatías: Alport, síndrome uña rótula.

- Tubulopatías: S. de Fanconi, acidosis tubular renal, Síndrome de Gitelman-Bartter, diabetes

insípida nefrogénica.

20-Enfermedades hereditarias II:

- Poliquistosis renal

21-Lesiones vasculares renales:

- Nefroangioesclerosis, nefropatía isquémica, infarto renal, enfermedad ateroembólica, trombosis vena renal, microangiopatía trombótica.

22- Riñón e hipertensión arterial:

- HTA renovascular.
- Eclampsia

23- Cambios renales en situaciones especiales:

- Síndrome cardiorenal
- Síndrome hepatorenal

24- Trasplante renal

Seminarios:

1-Estudio del paciente con FRA (Fracaso renal agudo).

2-Interpretación de las alteraciones hidroelectrolíticas.

3-Interpretación de las alteraciones del equilibrio ácido base.

4-Tratamiento sustitutivo de la Insuficiencia renal crónica.

PATOLOGÍA ENDOCRINOLÓGICA

INTRODUCCIÓN

1. Introducción a la Endocrinología: hormonas, ejes funcionales, mecanismos de retroalimentación, receptores.

PATOLOGÍA HIPOTÁLAMO-HIPOFISARIA

2. Clasificación de la patología hipotálamo-hipofisaria. Patología hipotalámica. Hipopituitarismo. Tumores hipofisarios no funcionantes.

3. Tumores hipofisarios funcionantes. Prolactinoma. Enfermedad de Cushing. Acromegalia.

4. Patología de la neurohipófisis. Diabetes insípida. Secreción inadecuada de ADH.

PATOLOGÍA TIROIDEA

5. Hipotiroidismo.

6. Hipertiroidismo.

7. Tiroiditis. Bocio simple. Bocio multinodular. Nódulo tiroideo solitario. Neoplasias benignas.

8. Neoplasias malignas de tiroides.

9. Cirugía de tiroides y paratiroides.

PATOLOGÍA DEL METABOLISMO FOSFO-CÁLCICO

10. Hipercalcemia. Hiperparatiroidismo primario.

11. Hipocalcemia. Hipoparatiroidismo. Seudohipoparatiroidismo. Déficit de vitamina D.

PATOLOGÍA SUPRARRENAL

12. Enfermedades de la corteza adrenal. Síndrome de Cushing.

13. Enfermedades de la corteza adrenal. Hiper e hipoaldosteronismo primario.

14. Enfermedades de la corteza adrenal. Incidentaloma adrenal. Insuficiencia suprarrenal.

Enfermedad de Addison.

15. Médula suprarrenal. Feocromocitoma y paragangliomas.

ALTERACIONES DEL CRECIMIENTO Y DESARROLLO. EJE GONADAL

16. Alteraciones del crecimiento y de la pubertad. Ginecomastia.

17. Hipogonadismos.

18. Hiperandrogenismo. Hirsutismo.

TUMORES NEUROENDOCRINOS GASTROENTEROPANCREÁTICOS, MEN Y SINDROMES

POLIGLANDULARES

19. Tumores neuroendocrinos. Clasificación. Síndrome carcinoide.

20. Hipoglucemia. Insulinoma.

21. Neoplasia Endocrina Múltiple y Síndrome Poliglandular Autoinmune.

22. Aspectos quirúrgicos de los tumores neuroendocrinos.

NUTRICIÓN

23. Requerimientos nutricionales. Macronutrientes y micronutrientes. Malnutrición y deficiencias nutricionales.

24. Nutrición en situaciones especiales. Nutrición artificial. Seminario de casos clínicos en nutrición.

#### DIABETES MELLITUS

25. Diagnóstico y clasificación de la Diabetes Mellitus.

26. Tratamiento de la Diabetes Mellitus ( I)

27. Tratamiento de la Diabetes Mellitus ( II)

28. Complicaciones crónicas de la Diabetes Mellitus

29. Complicaciones agudas: cetoacidosis diabética, descompensación hiperosmolar, hipoglucemia.

#### OBESIDAD Y DISLIPEMIA

30. Obesidad: etiología, evaluación, clasificación y complicaciones. Tratamiento médico y quirúrgico.

31. Metabolismo de las lipoproteínas. Trastornos del metabolismo de las lipoproteínas.

32. Aspectos quirúrgicos de la enfermedad suprarrenal y obesidad.

#### Seminarios

1. Estrategia diagnóstica del paciente con enfermedad tiroidea.

2. Estudio de las alteraciones del crecimiento y desarrollo (gráficas de percentiles de peso, talla, velocidad de crecimiento, estadiaje del estadio sexual, según Tanner, etc).

3. Métodos de valoración nutricional.

4. Casos clínicos de diabetes mellitus.

5. Estrategias terapéuticas en la obesidad.

#### PATOLOGÍA NEUROLÓGICA:

1. Introducción a la Neurología. Aspectos generales de la asignatura. Historia clínica y exploración neurológica.

2. Principales síndromes neurológicos. Diferenciación topográfica de las lesiones en los siguientes niveles: Hemisferio cerebral, troncoencefalo, pares craneales, médula espinal, raíces y plexos, nervio periférico, unión neuromuscular y músculo.

3. Indicaciones e interpretación de las pruebas exploratorias en Neurología: Punción lumbar. Pruebas neurorradiológicas. Exploraciones neurofisiológicas. Estudios con isótopos.

4. Cefaleas I:

- Clasificación. Cefaleas primarias (migraña, tensional, cefalea en racimos).

5. Cefaleas II:

- Cefaleas secundarias. Algas cráneo-faciales. Neuralgia del trigémino.

6. Trastornos de la consciencia:

- Síndrome confusional agudo. Coma. Estado vegetativo. Muerte cerebral. Encefalopatías metabólica y por tóxicos.

7. Epilepsia.

- Generalidades. Diagnóstico diferencial. Tipos de crisis. Síndromes epilépticos. Estatus epiléptico. Diagnóstico y tratamiento.

8. Trastornos del sueño.

- Insomnio. Hipersomnias. Parasomnias. Trastornos del ritmo circadiano.

9. Patología vascular cerebral I:

- Etiopatogenia. Factores de riesgo. Tipos de ictus. Diagnóstico. Trombosis venosa.

10. Patología vascular cerebral II:

- Prevención primaria y secundaria. Tratamiento agudo del ictus.

11. Alteraciones de la visión y de la audición. Síndromes neurocutáneos.

12. Trastornos del movimiento:

- Enfermedad de Parkinson y otros síndromes parkinsonianos.

- Síndromes hiperkinéticos.

- Temblor, distonía, tics, corea.

- Temblor esencial. Síndrome de Gilles de la Tourette.

13. Deterioro cognitivo.
  - Definición y clasificación.
  - Demencias degenerativas primarias.
  - Demencias secundarias.
14. Trastornos del equilibrio y de la marcha. Vértigo de origen central. Ataxias hereditarias y adquiridas.
15. Patología desmielinizante:
  - Esclerosis múltiple.
  - encefalomiелitis aguda diseminada.
16. Alteraciones neurológicas en las enfermedades sistémicas. Síndromes neurológicos paraneoplásicos. Fármacos en el paciente anciano.
17. Alteraciones neurológicas en enfermedades metabólicas y carenciales. Alteraciones neurológicas por tóxicos.
18. Polineuropatías hereditarias y adquiridas. Síndrome de Guillain-Barré.
19. Neuropatías por atrapamiento. Radiculopatías y plexopatías. Parálisis facial.
20. Miopatías congénitas, hereditarias y adquiridas. Miopatías inflamatorias. Patología de la unión neuromuscular, miastenia gravis.
21. Enfermedades de la motoneurona. Atrofias espinales. Esclerosis lateral amiotrófica.
22. Patología medular isquémica e inflamatoria. Compresión medular.

#### TEMARIO DE NEUROCIRUGIA

1. Principales malformaciones cráneo-encefálicas y raquimedulares.
2. Traumatismo craneoencefálico y espinal.
3. Patología quirúrgica espinal. Patología degenerativa discal. Síndrome de cola de caballo.
4. Alteraciones de la circulación del LCR. Hidrocefalia. Síndromes de hipertensión e hipotensión intracraneal. Hidrocefalia normotensiva.
5. Aneurismas y malformaciones arteriovenosas. Hemorragia subaracnoidea. Hematomas subdural y epidural. Hemorragia intraparenquimatosa.
6. Patología tumoral I: Tumores primarios del SNC.
7. Patología tumoral II: Metástasis cerebrales. Tumores medulares y raquídeos.
8. Neurocirugía funcional. Cirugía en el tratamiento del dolor, enfermedades extrapiramidales y epilepsia.
9. Radiocirugía estereotáxica en la patología tumoral y vascular del sistema nervioso.

#### Seminarios:

1. Manejo general de las cefaleas: migraña y cefalea tensional. Caso práctico.
2. Manejo general del síndrome confusional agudo y del coma. Muerte encefálica. Caso práctico. Abordaje de la epilepsia en la práctica clínica y manejo general de los fármacos antiepilépticos. Caso práctico.
3. Enfoque diagnóstico general del ictus y de las distintas formas clínicas y utilidad de las exploraciones complementarias. Caso práctico.
4. Situaciones neurológicas urgentes. Hipertensión intracraneal. Compresión medular aguda. Tetraparesia de inicio agudo. Encefalopatía. Estatus epiléptico.

#### CONTENIDOS PRÁCTICOS:

1- Aulas de habilidades prácticas:  
Sondaje vesical, exploración de próstata.

2- Rotaciones en servicios clínicos hospitalarios:  
Urología  
Cirugía General  
Nefrología-Diálisis

Medicina Interna  
Neurología  
Endocrinología

## Actividades formativas

- 1) Clase magistral: Explicación de fundamentos teóricos, haciendo uso de herramientas informáticas.
- 2) Seminarios y talleres críticos: Presentación, estudio y discusión de casos o trabajos. Resolución de problemas. Exposición de trabajos. Discusión sobre artículos de divulgación.
- 3) Aulas de Habilidades clínicas: prácticas simuladas
- 4) Rotaciones clínicas
- 5) Exámenes teóricos, prácticos o teórico-prácticos.
- 6) Trabajo personal: Estudio. Búsqueda bibliográfica. Preparación de trabajos y exposiciones.

## Cronograma

Sesión	Actividad	Descripción	Evaluación
MG	1	Semiología urológica. Síndromes urológicos. Exploración.	Examen Test
MG	2	Técnicas diagnósticas en Urología.	Examen Test
MG	3	Fisiopatología de la uropatía obstructiva. Obstrucción del tracto urinario superior: etiología, diagnóstico y tratamiento. Fibrosis retroperitoneal.	Examen Test
MG	4	Obstrucción del tracto urinario inferior: etiología, diagnóstico y tratamiento. Hiperplasia benigna de próstata. Estenosis de uretra.	Examen Test
MG	5	Anomalías del riñón y del tracto urinario superior. Enfermedades quísticas renales. Estenosis de la unión pieloureteral. Reflujo vésicoureteral	Examen Test
MG	6	Anomalías del tracto urinario inferior, pene y testículo. Alteraciones de la diferenciación sexual. Criptorquidea/valvas uretrales. Hipospadias.	Examen Test
MG	7	Incontinencia urinaria: Fisiopatología, clínica, diagnóstico y tratamiento. Patología del suelo pélvico masculino	Examen Test
MG	8	Disfunción vesical neurógena: Fisiopatología, clasificación, etiología, presentación clínica, diagnóstico y tratamiento. Shock medular. Enuresis	Examen Test

		infantil.	
MG	9	Formas clínicas de la infección del tracto urinario. Sepsis de origen urinario. Pielonefritis. Pionefrosis. Absceso renal. Prostatitis. Orquiepididimitis. Gangrena de Fournier.	Examen Test
MG	10	Infecciones por Mycobacterias y hongos. Enfermedades inflamatorias. Síndrome de dolor pélvico crónico y vejiga dolorosa.	Examen Test
MG	11	Litiasis urinaria: Epidemiología, fisiopatología, diagnóstico. Cólico nefrítico.	Examen Test
MG	12	Tratamiento de la litiasis urinaria: médico, litotricia extracorpórea, tratamiento endoscópico, percutáneo y quirúrgico.	Examen Test
MG	13	Tumores renales: epidemiología, clasificación, aspectos genéticos del carcinoma de células renales, diagnóstico, y tratamiento.	Examen Test
MG	14	Tumor de urotelio: cáncer de vejiga y de urotelio superior. Epidemiología, histopatología, clasificación y diagnóstico.	Examen Test
MG	15	Tratamiento del tumor urotelial: Cáncer de vejiga no músculo-invasivo, cáncer de vejiga músculo-invasivo y tumores de urotelio superior.	Examen Test
MG	16	Cáncer de próstata: epidemiología, historia natural, clasificación histopatológica de Gleason. PSA y biopsia prostática.	Examen Test
MG	17	Estudio de extensión del cáncer de próstata. Tratamiento del cáncer de próstata: localizado, localmente avanzado y diseminado.	Examen Test
MG	18	Tumores de testículo. Epidemiología, clasificación, diagnóstico y tratamiento.	Examen Test
MG	19	Tumores de pene y uretra. Epidemiología, clasificación, diagnóstico y tratamiento.	Examen Test
MG	20	Traumatismos genitourinarios. Evaluación del paciente con sospecha de traumatismo génito-urinario. Traumatismo renal, ureteral, vesical, uretral y genital.	Examen Test
MG	21	Disfunción eréctil. Patología del pene.	Examen Test

		Priapismo. Enfermedad de Peyronie.	
MG	22	Infertilidad: definición, etiología, diagnóstico y tratamiento. Patología escrotal: Varicocele, torsión testicular e hidrocele.	Examen Test
SM	23	Hematuria .	Examen Test
SM	24	Prostatismo.	Examen Test
SM	25	Incontinencia urinaria.	Examen Test
SM	26	Elevación PSA.	Examen Test
MG	27	Recuerdo anatomofisiológico del riñón.	Examen Test
MG	28	Sistemática de estudio de los enfermos renales: Historia clínica, laboratorio, pruebas de función renal, biopsia renal.	Examen Test
MG	29	Síndromes clínicos en Nefrología: Anomalías urinarias asintomáticas, Síndrome nefrótico, Síndrome nefrítico, FRA, IRRP, IRC, ERC.	Examen Test
MG	30	Fracaso renal agudo: Concepto, fisiopatología, diagnóstico y tratamiento.	Examen Test
MG	31	Enfermedad renal crónica I: Tratamiento conservador. Implicaciones del manejo de fármacos en la IRC	Examen Test
MG	32	Alteraciones del equilibrio hidroelectrolítico I: o Sodio	Examen Test
MG	33	Enfermedad renal crónica II:	Examen Test
MG	34	Alteraciones del equilibrio hidroelectrolítico II: o Potasio y Magnesio	Examen Test
MG	35	Técnicas de depuración extrarrenal: Diálisis, hemodiálisis y diálisis peritoneal.	Examen Test
MG	36	Alteraciones del equilibrio ácido-base.	Examen Test
MG	37	Glomerulonefritis: Diagnóstico y clasificación. Nefropatías glomerulares primarias I. Cambios mínimos, glomeruloesclerosis focal, nefropatía membranos.	Examen Test
MG	38	Nefropatías glomerulares primarias II. Glomerulonefritis endocapilar aguda, glomerulonefritis extracapilar, glomerulonefritis membranoproliferativa o mesangiocapilar, nefropatía IgA.	Examen Test
MG	39	Afectación renal en las enfermedades	Examen Test

		sistémicas I. No inmunológicas: Diabetes.	
MG	40	Afectación renal en las enfermedades sistémicas II. Inmunológicas: LES, Artritis reumatoide, esclerodermia.	Examen Test
MG	41	Afectación renal en las enfermedades sistémicas III. No inmunológicas (cont.): Disproteinemias, amiloidosis, virus B, C, HIV, crioglobulinemia, infecciones bacterianas.	Examen Test
MG	42	Afectación renal en las enfermedades sistémicas IV. Inmunológicas (cont): Vasculitis	Examen Test
MG	43	Enfermedades túbulointersticiales agudas del riñón: PNA, NTIA inmunoalérgica.	Examen Test
MG	44	Nefropatías túbulointersticiales crónicas: Pielonefritis crónica, nefropatía de reflujo, nefropatía por analgésicos, nefropatías metabólicas.	Examen Test
MG	45	Enfermedades hereditarias I: Glomerulopatías: Alport, síndrome uña rótula. Tubulopatías: S. de Fanconi, acidosis tubular renal, Síndrome de Gitelman-Bartter, diabetes insípida nefrogénica.	Examen Test
MG	46	Enfermedades hereditarias II: Poliquistosis renal	Examen Test
MG	47	Lesiones vasculares renales: Nefroangioesclerosis, nefropatía isquémica, infarto renal, enfermedad ateroembólica, trombosis vena renal, microangiopatía trombótica.	Examen Test
MG	48	Riñón e hipertensión arterial: HTA renovascular. Eclampsia	Examen Test
MG	49	Cambios renales en situaciones especiales: Síndrome cardiorrenal. Síndrome hepatorenal	Examen Test
MG	50	Trasplante renal	Examen Test
SM	51	Estudio del paciente con FRA (Fracaso renal agudo).	Examen Test
SM	52	Interpretación de las alteraciones hidroelectrolíticas.	Examen Test
SM	53	Interpretación de las alteraciones del equilibrio ácido base.	Examen Test
SM	54	Tratamiento sustitutivo de la Insuficiencia renal crónica.	Examen Test
MG	55	Introducción a la Endocrinología: hormonas, ejes funcionales,	Examen Test

		mecanismos de retroalimentación, receptores.	
MG	56	Clasificación de la patología hipotálamo-hipofisaria. Patología hipotalámica. Hipopituitarismo. Tumores hipofisarios no funcionantes	Examen Test
MG	57	Tumores hipofisarios funcionantes. Prolactinoma. Enfermedad de Cushing. Acromegalia.	Examen Test
MG	58	Patología de la neurohipófisis. Diabetes insípida. Secreción inadecuada de ADH.	Examen Test
MG	59	Hipertiroidismo.	Examen Test
MG	60	Hipotiroidismo.	Examen Test
MG	61	Tiroiditis. Bocio simple. Bocio multinodular. Nódulo tiroideo solitario. Neoplasias benignas	Examen Test
MG	63	Neoplasias malignas de tiroides.	Examen Test
MG	64	Cirugía de tiroides y paratiroides	Examen Test
MG	65	Hipercalcemia. Hiperparatiroidismo primario.	Examen Test
MG	66	Hipocalcemia. Hipoparatiroidismo. Seudohipoparatiroidismo. Déficit de vitamina D.	Examen Test
MG	69	Enfermedades de la corteza adrenal. Síndrome de Cushing.	Examen Test
MG	70	Enfermedades de la corteza adrenal. Hiper e hipoaldosteronismo primario.	Examen Test
MG	71	Incidentaloma adrenal. Insuficiencia suprarrenal. Enfermedad de Addison.	Examen Test
MG	72	Médula suprarrenal. Feocromocitoma y paragangliomas.	Examen Test
MG	74	Hipogonadismos.	Examen Test
MG	75	Alteraciones del crecimiento y de la pubertad. Ginecomastia	Examen Test
MG	76	Hiperandrogenismo. Hirsutismo. Hiperplasia suprarrenal	Examen Test
MG	77	Tumores neuroendocrinos. Clasificación. Síndrome carcinoide.	Examen Test
MG	78	Hipoglucemia. Insulinoma.	Examen Test
MG	79	Neoplasia Endocrina Múltiple y Síndrome Poliglandular Autoinmune.	Examen Test
MG	80	Aspectos quirúrgicos de los tumores neuroendocrinos.	Examen Test
MG	81	Requerimientos nutricionales. Macronutrientes y micronutrientes.	Examen Test

		Malnutrición y deficiencias nutricionales.	
MG	82	Nutrición en situaciones especiales. Nutrición artificial.	Examen Test
MG	83	Diagnóstico y clasificación de la Diabetes Mellitus.	Examen Test
MG	84	Tratamiento de la Diabetes Mellitus (I)	Examen Test
MG	85	Tratamiento de la Diabetes Mellitus (II)	Examen Test
MG	86	Complicaciones crónicas de la Diabetes Mellitus	Examen Test
MG	87	Complicaciones agudas: cetoacidosis diabética, descompensación hiperosmolar, hipoglucemia.	Examen Test
MG	88	Obesidad I: etiología, evaluación, clasificación y complicaciones. tratamiento médico y quirúrgico.	Examen Test
MG	89	Metabolismo de las lipoproteínas. Trastornos del metabolismo de las lipoproteínas.	Examen Test
MG	90	Aspectos quirúrgicos de la enfermedad suprarrenal y de la obesidad.	Examen Test
SM	91	Estrategia diagnóstica del paciente con enfermedad tiroidea.	Examen Test
SM	92	Estudio de las alteraciones del crecimiento y desarrollo (gráficas de percentiles de peso, talla, velocidad de crecimiento, estadiaje del estadio sexual, según Tanner, etc).	Examen Test
SM	93	Métodos de valoración nutricional	Examen Test
SM	94	Casos clínicos de diabetes mellitus.	Examen Test
SM	95	Estrategias terapéuticas en la obesidad.	Examen Test
MG	96	Introducción a la Neurología. Aspectos generales de la asignatura. Historia clínica y exploración neurológica	Examen Test
MG	97	Principales síndromes neurológicos. Diferenciación topográfica de las lesiones en los siguientes niveles: Hemisferio cerebral, troncoencefalo, pares craneales, médula espinal, raíces y plexos, nervio periférico, unión neuromuscular y músculo	Examen Test
MG	98	Indicaciones e interpretación de las pruebas exploratorias en Neurología: Punción lumbar. Pruebas neurorradiológicas. Exploraciones	Examen Test

		neurofisiológicas. Estudios con isótopos	
MG	99	Cefaleas I: Clasificación. Cefaleas primarias (migraña, tensional, cefalea en racimos).	Examen Test
MG	100	Cefaleas II: Cefaleas secundarias. Algas cráneo-faciales. Neuralgia del trigémino.	Examen Test
MG	101	Trastornos de la consciencia: Síndrome confusional agudo. Coma. Estado vegetativo. Muerte cerebral. Encefalopatías metabólica y por tóxicos.	Examen Test
MG	102	Epilepsia. Generalidades. Diagnóstico diferencial. Tipos de crisis. Síndromes epilépticos. Estatus epiléptico. Diagnóstico y tratamiento.	Examen Test
MG	103	Trastornos del sueño. Insomnio. Hipersomnias. Parasomnias. Trastornos del ritmo circadiano.	Examen Test
MG	104	Patología vascular cerebral I: Etiopatogenia. Factores de riesgo. Tipos de ictus. Diagnóstico. Trombosis venosa.	Examen Test
MG	105	Patología vascular cerebral II: Prevención primaria y secundaria. Tratamiento agudo del ictus.	Examen Test
MG	106	Alteraciones de la visión y de la audición. Síndromes neurocutáneos.	Examen Test
MG	107	Trastornos del movimiento: Enfermedad de Parkinson y otros síndromes parkinsonianos. Síndromes hiperkinéticos. Temblor, distonía, tics, corea. Temblor esencial. Síndrome de Gilles de la Tourette.	Examen Test
MG	108	Deterioro cognitivo. Definición y clasificación. Demencias degenerativas primarias. Demencias secundarias.	Examen Test
MG	109	Trastornos del equilibrio y de la marcha. Vértigo de origen central. Ataxias hereditarias y adquiridas.	Examen Test
MG	110	Patología desmielinizante: Esclerosis múltiple, encefalomiелitis aguda diseminada.	Examen Test
MG	111	Alteraciones neurológicas en las enfermedades sistémicas. Síndromes neurológicos paraneoplásicos. Fármacos en el paciente anciano.	Examen Test

MG	112	Alteraciones neurológicas en enfermedades metabólicas y carenciales. Alteraciones neurológicas por tóxicos.	Examen Test
MG	113	Polineuropatías hereditarias y adquiridas. Síndrome de Guillain-Barré.	Examen Test
MG	114	Neuropatías por atrapamiento. Radiculopatías y plexopatías. Parálisis facial.	Examen Test
MG	115	Miopatías congénitas, hereditarias y adquiridas. Miopatías inflamatorias. Patología de la unión neuromuscular, miastenia gravis.	Examen Test
MG	116	Enfermedades de la motoneurona. Atrofias espinales. Esclerosis lateral amiotrófica.	Examen Test
MG	117	Patología medular isquémica e inflamatoria. Compresión medular.	Examen Test
MG	118	Principales malformaciones cráneo-encefálicas y raquímedulares.	Examen Test
MG	119	Traumatismo craneoencefálico y espinal.	Examen Test
MG	120	Patología quirúrgica espinal. Patología degenerativa discal. Síndrome de cola de caballo.	Examen Test
MG	121	Alteraciones de la circulación del LCR. Hidrocefalia. Síndromes de hipertensión e hipotensión intracraneal. Hidrocefalia normotensiva.	Examen Test
MG	122	Aneurismas y malformaciones arteriovenosas. Hemorragia subaracnoidea. Hematomas subdural y epidural. Hemorragia intraparenquimatosa.	Examen Test
MG	123	Patología tumoral I: Tumores primarios del SNC.	Examen Test
MG	124	Patología tumoral II: Metástasis cerebrales. Tumores medulares y raquídeos.	Examen Test
MG	125	Neurocirugía funcional. Cirugía en el tratamiento del dolor, enfermedades extrapiramidales y epilepsia.	Examen Test
MG	126	Radiocirugía estereotaxica en la patología tumoral y vascular del sistema nervioso	Examen Test
SM	127	Manejo general de las cefaleas: migraña y cefalea tensional. Caso	Examen Test

		práctico.	
SM	128	Manejo general del síndrome confusional agudo y del coma. Muerte encefálica. Abordaje de la epilepsia en la práctica clínica y manejo general de los fármacos antiepilépticos.	Examen Test
SM	129	Enfoque diagnóstico general del ictus y de las distintas formas clínicas y utilidad de las exploraciones complementarias. Caso práctico.	Examen Test
SM	130	Situaciones neurológicas urgentes. Hipertensión intracraneal. Compresión medular aguda. Tetraparesia de inicio agudo. Encefalopatía. Estatus epiléptico.	Examen Test
LB	132	Sondaje vesical	ECOPE
LB	133	Actividad hospitalaria	CUADERNO DE PRÁCTICAS

## Sistema y criterios de evaluación

Sin perjuicio de que se pueda definir otra exigencia en el correspondiente programa de asignatura, con carácter general, la falta de asistencia a más del 70% de las actividades formativas de la asignatura, que requieran la presencia física o virtual del estudiante, tendrá como consecuencia la pérdida del derecho a la evaluación continua en la convocatoria ordinaria. En este caso, el examen a celebrar en el período oficial establecido por la Universidad será el único criterio de evaluación con el porcentaje que le corresponda según el programa de la asignatura.

----

Los alumnos serán informados al comienzo del curso del sistema y criterios seguidos para la evaluación de la materia. Estos criterios permanecerán asimismo expuestos en la página web de la asignatura.

Las pruebas destinadas a evaluar la adquisición de competencias en esta asignatura comprenderán orientativamente:

1. Un examen final (convocatoria de junio), de la materia impartida en el desarrollo de las clases teóricas.

2. Exámenes parciales al final de cada bloque de contenidos teóricos (Urología/Nefrología, Endocrinología-Nutrición y Neurología/Neurocirugía) de la asignatura. La obtención de al menos el 60% de los puntos del examen de cada uno de ellos podrá liberar al alumno de la realización del examen de ese bloque en la prueba final de junio.

3. Evaluación de prácticas:

Adecuada cumplimentación de la aplicación de gestión de las prácticas clínicas en confirmación de asistencia, memoria subida de la rotación (una por cada rotación en las fechas previstas), cumplimentación del cuestionario de la rotación y evaluación por el tutor (HealthCare SS).

Las prácticas de la asignatura se evaluarán de la siguiente forma:

1. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICAS CLÍNICAS:

A cada estudiante se le podrá realizar una evaluación por cada rotación en la que realice prácticas en un centro y servicio concreto.

La evaluación la realizará el tutor que tenga asignado el estudiante para la rotación global.

La evaluación se realizará por medio de una rúbrica que tendrá las siguientes características:

- La rúbrica será la misma para todos los servicios y podrá variar en los textos informativos de las competencias del bloque de Habilidades y Conocimientos.

- La rúbrica tendrá los siguientes bloques:

- Bloque informativo: Será un texto inicial con información sobre cómo evaluar al estudiante. Igual para todos los servicios.

- Bloque de actitud: Tendrá un valor del 40% y constará de una serie de dos ítems con evaluación de 0 a 10:

1.- ASISTENCIA Y PUNTUALIDAD:

Acude todos los días, sin falta, con un máximo retraso de 15 minutos: 10 puntos.

Acude todos los días, sin falta, con retraso 15-30 minutos: de 5 a 7 puntos.

Falta algún día con justificación: 7 a 9 puntos.

Falta algún día sin justificación: menos de 5 puntos.

2.- MOTIVACIÓN Y PARTICIPACIÓN:

Se integra plenamente y participa muy activamente en todos los trabajos del Servicio (visitas, sesiones, discusión y presentación de enfermos, etc.): 10 puntos.

Tiene buena integración en el Servicio y por sus comentarios y respuestas demuestra interés y aprovechamiento: 8-10 puntos

Muestra escasa integración en el Servicio y por sus comentarios y respuestas demuestra escaso interés y aprovechamiento: 5 puntos

No se integra en las actividades del Servicio y por sus comentarios, cuando los hace, demuestra escaso interés y aprovechamiento: menos de 5 puntos.

Se suman los puntos y se multiplica por 0,4.

- La asistencia es imprescindible que sea superior al 75% de los días de cada rotación clínicas y 90% de los talleres para considerar este apartado como aprobado.

Los controles de asistencia a prácticas realizadas serán recogidos en la aplicación, diseñada a tal efecto, en cada día de rotación por el alumno y confirmada por el tutor asignado ese día.

La no asistencia sin justificación, registrada en tiempo y forma, de alguna de las jornadas de prácticas establecidas, implica el N.P. (no presentado) a la totalidad de la práctica y por tanto el suspenso en la asignatura en la convocatoria final.

La recuperación de las prácticas no realizadas de forma injustificada, solo podrá realizarse en aquellos periodos establecidos desde la coordinación de prácticas clínicas y serán necesarias para aprobar en la convocatoria extraordinaria.

- Bloque de habilidades y conocimientos: Tendrá un valor del 60% y constará de dos ítems con evaluación de 0 a 10. Se podrán consultar las competencias relativas a este bloque que podrán variar por asignatura y rotación.

1.- HISTORIA CLÍNICA ESPECÍFICA:

Hasta 5 puntos se obtendrán por haber realizado con competencia rutinariamente y sin supervisión al menos dos historias clínicas completas con los aspectos de exploración reflejados en el guion.

2.- COMPETENCIAS Y HABILIDADES ESPECÍFICAS

Hasta 5 puntos podrán obtenerse cuando el resto de las competencias y/o habilidades descritas para cada rotación.

Se suman los puntos y se multiplica por 0,6.

La nota final de la práctica clínica será la suma de los bloques de actitud y habilidades.

2. EVALUACIÓN DE MEMORIA DE CADA PRÁCTICA CLÍNICA

Los estudiantes elaborarán una memoria en formato PDF por cada asignatura en la que están matriculados. Estará compuesta de una memoria de cada rotación, que se cumplimentará al terminar ésta.

Todas las memorias de cada rotación, formando un único documento, deben estar subidas 7 días después de la última rotación del curso, pudiendo modificar las anteriores hasta entonces, después, los estudiantes no podrán actualizar el fichero PDF. Este curso serán las fechas límites:

para el 1Q: 10-1-25 y para anuales y 2Q: 26-5-26.

- El coordinador principal de la asignatura tendrá acceso a consultar, descargar de la aplicación y realizar la evaluación de las memorias subidas por el estudiante.
- La evaluación se realizará introduciendo una nota de 0 a 10. Una vez evaluada una memoria los estudiantes no podrán actualizar el fichero PDF.
- La falta de cualquier memoria de una rotación no entrega, supondrá un 0 en este apartado.

### NOTA FINAL DE PRÁCTICAS DE LA ASIGNATURA

Para obtener la nota final de una asignatura para un estudiante concreto se tendrá en cuenta el siguiente esquema de evaluación:

- Evaluación de rotaciones en centros y actividades de simulación (60%): media de las evaluaciones.
  - Evaluación rotación 1: Evaluación del servicio X (Rúbrica)
  - Evaluación rotación 2: Evaluación del servicio X (Rúbrica)
  - Evaluación rotación n: Evaluación del servicio X (Rúbrica)
  - Evaluación actividad 1 (Rúbrica)
  - Evaluación actividad 2 (Rúbrica)
  - Evaluación actividad n (Rúbrica)
- Evaluación memoria (40%): nota decimal de 0 a 10
- La evaluación final de las prácticas de la asignatura es la suma de la nota de las rotaciones y simulaciones y de las memorias, en las proporciones descritas (60% + 40%).

La Nota Final de la asignatura en la convocatoria ordinaria de junio será el resultado de los siguientes apartados:

#### a) la Evaluación Continuada (30%):

Controles de asistencia (5%): Tanto en clases magistrales como en seminarios. Se realizará mediante controles de firmas diarios en cada actividad.

Trabajos y/o Seminarios (5%): Asignados en cada uno de los bloques por los profesores del mismo a realizar en grupos de trabajo que se evaluarán en los seminarios por los docentes.

Evaluación de las prácticas de la asignatura (20%): se realizará mediante media de las evaluaciones de cada una de las rotaciones.

b) Exámenes de teoría (70%): La materia evaluable en el apartado de teoría de la asignatura es la correspondiente al temario de clases magistrales y de los seminarios.

#### 1. Exámenes Parciales sobre conocimientos teóricos:

Se realizarán al terminar cada bloque en formato de examen de respuestas múltiples (5) con una opción válida, Constará de 40 preguntas tipo test en las materias de urología y nefrología, y de 60 preguntas tipo test en endocrinología y neurología. Un 20% de las preguntas serán sobre situaciones /casos clínicos. Cada pregunta correctamente contestada sumará un punto y cada una no correctamente contestada restará 0,33 puntos.

La obtención de más del 60% de los puntos de cada examen parcial permite la liberación de la parte correspondiente a ese bloque en el examen final, tomándose esta nota como si fuera la del examen final.

#### 2. Examen Final sobre conocimientos teóricos :

Se realizará en convocatoria ordinaria en el mes de junio:

En un formato igual a los exámenes parciales, le corresponderá un 70 % de la Nota por exámenes.

El examen constará de 120 preguntas tipo test, 30 de cada bloque.

Será necesario para poder contabilizar las notas de la Evaluación Continuada y los exámenes parciales obtener en este examen, al menos, 15 puntos en cada uno de los bloques que se presenta. La nota se obtendrá haciendo la media de los bloques (liberados o del final).

Los alumnos que se liberaron de algún bloque en los exámenes parciales se podrán presentar a ese bloque en el examen final para subir nota, cogiéndose para la elaboración de la nota final, la

nota la del examen final.

La nota final en caso de no superarse la asignatura será la más baja obtenida por el estudiante en el/los criterios no superados.

- La no presentación o suspenso de alguna de las partes del examen final conlleva la suspensión de la asignatura obteniendo la calificación del bloque con menos nota de los suspendidos.
- La asistencia a las prácticas, en un porcentaje menor al indicado en el apartado anterior registrado en la aplicación determinada para ello, conlleva el suspenso de las mismas.
- En caso de no superarse alguno de los criterios de evaluación la nota que figurará en actas será la menor de los criterios no superados y no se aplicarán los porcentajes asignados a cada criterio.

#### CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA DE JULIO

Los alumnos que no hayan alcanzado el nivel de aprobado (15 puntos) en alguno de los bloques podrán presentarse a la convocatoria extraordinaria de julio para recuperarlos.

El suspenso en alguno de los bloques en la convocatoria de julio originará el suspenso en toda la asignatura.

## Bibliografía

### Básica:

- 1.- Harrison  
*Principios de medicina interna 20 Ed : 20ª Ed.:* McGraw-Hill  
ISSN: 978-1-4562-64
- 2.- Townsend, Beauchamp, Evers, Mattox  
*SABISTON: TRATADO DE CIRUGÍA. Fundamentos quirúrgicos de la práctica quirúrgica moderna., 19ª ed. :* Elsevier Saunders  
ISBN: 9788490220658

### Complementaria:

- 3.- Emil A. Tanagho; Jack W. McAnich  
*UROLOGÍA GENERAL DE SMITH. 14ª Edición :* Manual Moderno  
ISBN: 9786074480054
- 4.- Juan José Zarranz Imirizaldu  
*Neurología. Séptima edición:* Elsevier  
ISBN: 9788413822792
- 5.- Julio Pascual Gómez  
*1. Tratado de Neurología:* Luzán 5  
ISSN: 978-84-7989-6
- 6.- Maarten W. Taal, MD,  
*BRENNER :* Elsevier  
ISSN: 978-1-4160-61
- 7.- Shlomo Melmed, Kenneth S. Polonsky,  
*Williams Textbook of Endocrinology, 12th Edition:* Elsevier  
ISSN: 978-1-4377-03

## Adenda

Para aplicar el porcentaje de evaluación continua, el registro de asistencia a clases debe ser igual o superior al 70%.

## Pediatría

0530103

Curso 5. Asignatura Anual. Obligatoria. 10 Créditos

### Profesores

Miguel Ángel Carro Rodríguez - Coordinador

Gonzalo Ares Mateo

Patricia Arias Bueso-Inchausti

Marta Barrios López

Carlos Blanco Chamorro

Belén Borrell Martínez

Celia Bueno Suárez

Tamara Carrizosa Molina

Esther Casado Verrier

Beatriz Castaño Torrijos

María de la Parte Cancho

Iria Duran Lorenzo

Ana Noelia Fernández Rodríguez

Lucia Marcela Figueroa Ospina

Lourdes Fuentes Domínguez

Alicia Gaitero Pérez

Sonsoles Galán Arévalo

Sara Beatriz Garcia Chaguaceda

Clara García Rodríguez

Paula García Romero

Rebeca González Preciado

Pedro Gutierrez Miguel

Elena Heras Sanchez

Jaime Hernández Moreno

Raquel Hernández Pérez

Marta Herreros Sáenz

Carmen María Hinojosa Mateo

José Julio Jiménez Alegre

Elena Labarga Adán

Ana Itziar Ladron de Guevara Saiz

Rebeca Lopez Gomez

María López Maestro

Rebeca Losada del Pozo

Rosa Maria Luz Romero

Elena Maderuelo Rodríguez

Eduardo Enrique Martinez Rodriguez

Francisco Javier Mejorado Molano

Miriam Melisa Mendoza Chaves

Soraya Muñoz Pérez

Marta Murillo Hernandez

Alfonso Notario Sánchez

Niki Oikonomopoulou

Fátima Olalla Nadal  
María Eugenia Orós Milián  
Alejandro Parra Rodríguez  
Julio Ernesto Peralta Salas  
Isabel Perez Sebastian  
Alba Pérez Pérez  
Roi Piñeiro Pérez  
Maria Rodrigo Moreno  
Alvaro Ramon Romera Marin  
Cristina Ruiz Serrano  
Esther Ruíz Chércoles  
Oliver Salguero Molpecere  
Maria Urretavizcaya Martinez  
Esther Vaquero Sosa  
Carlos Zozaya Nieto

## Objetivos

Conocer la patología pediátrica, su diagnóstico, manejo y tratamiento.

## Requisitos previos

Bases de la medicina

## Competencias

SABER

Reconocer, Diagnosticar y Orientar su Manejo

1. Procesos infecciosos infantiles más comunes.
2. Síndrome febril.
3. Exantemas comunes infantiles.
4. Infección vías respiratorias altas y medias: faringo-amigdalitis. Otitis. Sinusitis. Laringitis.
5. Bronquitis. Bronquiolitis. Neumonías.
6. Asma. Insuficiencia respiratoria.
7. Cianosis.
8. Meningitis. Signos meníngeos. Encefalitis en la infancia.
9. Crisis convulsiva y/o epiléptica.
10. Intoxicaciones más frecuentes.
11. Gastroenteritis aguda.
12. Vómitos.
13. Estreñimiento.
14. Abdomen agudo. Dolor abdominal agudo y crónico.
15. Ictericia.
16. Infecciones urinarias.
17. Hematuria y proteinuria en la edad pediátrica.
18. Hipoglucemia.
19. Diabetes infantil.
20. Alteraciones nutrición. Prevención caries dental.

21. Dietética del lactante.
22. Adenopatías. Esplenomegalia.
23. Anemias. Leucemias.
24. Alteraciones del crecimiento.
25. Desviaciones de la columna vertebral. Cifosis y escoliosis.
26. Medidas higiénico preventivas familiares y del entorno en los neonatos y lactantes.
27. Integración socio-familiar del niño. Maltrato. Indicadores de sospecha.
28. Integrar protocolos de diagnóstico y actuación terapéutica de pediatría.

#### SOLO CONOCER

1. Recién nacido y pretérmino: atención integral.
2. Síndromes dismórficos habituales. Cromosomopatías. Diagnóstico y consejo genético. Terapias génicas.
3. Intolerancia al gluten.
4. Fibrosis quística de páncreas.
5. Inmunodeficiencias más frecuentes.
6. Niño hipotónico.
7. Errores congénitos del metabolismo.
8. Patologías crónicas. Discapacidades. Trasplantes.
9. Hipotiroidismo.
10. Cardiopatías congénitas más frecuentes.
11. Síndrome nefrótico.
12. Alteraciones del metabolismo hidroelectrolítico.
13. Los derechos del Niño. Consentimiento informado para y en los niños.
14. Desarrollo psicomotor normal.
15. Conocer los factores de riesgo que condicionan el desarrollo de las patologías más prevalentes y la prevención de las mismas mediante la intervención educativa y psicológica con la creación de hábitos de salud durante la infancia (tabaco, alcohol, drogas, ejercicio-deporte, alimentación).
16. Adolescencia. Aspecto biopsicosociales y conductuales.
17. Trastornos de la atención: hiperactividad e inatención. Patología secundaria a las tecnologías de la información y de la comunicación.
18. Contaminación medioambiental. Agresión prenatal y repercusión en la salud del niño y del adulto.

#### SABER HACER

Saber hacer con competencia (Rutinariamente y sin supervisión).

1. Historia clínica del niño.
2. Explorar a un neonato-lactante y a un adolescente.
3. Valoración del crecimiento.
4. Primeros cuidados al neonato en un parto.
5. Alimentación infantil. Lactancia materna.
6. Reanimación cardiopulmonar infantil básica.
7. Curas. Primeras medidas ante una lesión. Epistaxis. Medidas preventivas insolación.
8. Valorar los parámetros hematológicos y bioquímicos en la edad pediátrica.
9. Calendario vacunal: recomendación y aplicación.
10. Dosificación de los principales fármacos de uso pediátrico.

Haberlo practicado tuteladamente (Bajo supervisión del tutor).

1. Valoración de la edad ósea.
2. Explorar caderas en un neonato y en un lactante.
3. Explorar canal inguinal.
4. Otoscopia.
5. Rinoscopia.
6. Planificación y cálculo de regímenes dietéticos.

Haberlo visto practicar por un experto

1. Obtención y extracción de muestras biológicas.
2. Sondaje nasogástrico.
3. Sondaje vesical.
4. Punción lumbar.
5. Intubación traqueal.
6. Punción vesical.
7. Toracocentesis.
8. Valoración del neurodesarrollo.
9. Exploración ecográfica.
10. Atención al niño críticamente enfermo (UCIs Neonatales y Pediátricas).
11. Alimentación enteral y parenteral.

Competencias básicas:

- CG1 Capacidad de análisis y síntesis. General
- CG2 Capacidad de organización y planificación. General
- CG3 Comunicación oral y escrita en la lengua nativa. General
- CG5 Capacidad de gestión de la información. General
- CG6 Resolución de problemas. General
- CG7 Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio. General
- CG8 Toma de decisiones. General
- CG9 Trabajo en equipo General
- CG10 Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar. General
- CG12 Habilidades en las relaciones interpersonales. General
- CG13 Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad. General
- CG15 Compromiso ético. General
- CG16 Aprendizaje autónomo. General
- CG17 Adaptación a nuevas situaciones. General
- CG20 Liderazgo General
- CG22 Motivación por la calidad General

CB1 Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio Basica

CB2 Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio Basica

CB3 Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética Basica

CB4 Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado Basica

Competencias específicas:

CE16 Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata. Específica

CE17 Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible. Específica

CE15 Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada. Específica

CE18 Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal. Específica

CE19 Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica. Específica

- CE20 Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión. Específica
- CE21 Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información. Específica
- CE22 Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros. Específica
- CE23 Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales. Específica
- CE24 Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales. Específica
- CE26 Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario. Específica
- CE1 Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos y las responsabilidades legales. Específica
- CE2 Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional. Específica
- CE3 Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional. Específica
- CE4 Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura. Específica
- CE5 Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad. Específica
- CE6 Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud. Específica
- CE9 Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano. Específica
- CE10 Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad. Específica
- CE11 Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social. Específica

## Resultados de aprendizaje

Materia de Patología Humana en la que se adquieren conocimientos instrumentales obligatorios de la Pediatría. Abarca los contenidos fundamentales de la disciplina con el estudio de la niñez sus necesidades biopsicosociales y su patología.

## Descripción de los contenidos

### UNIDAD TEMÁTICA 1. INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE LA PEDIATRÍA

1. Introducción. Concepto de Pediatría. Demografía Infantil: Historia clínica. La Pediatría como medicina integral del desarrollo humano: Rasgos diferenciales con la medicina del adulto.
2. La historia clínica y la exploración física en Pediatría.

### UNIDAD TEMÁTICA 2. CRECIMIENTO Y DESARROLLO

- 3-Crecimiento, desarrollo y maduración física normal. Factores que regulan el crecimiento.
- 4-Clasificación y estudio clínico de las alteraciones del crecimiento más frecuentes e importantes. El niño con talla baja: orientación diagnóstica y actitud terapéutica. Principales cuadros clínicos de hipercrecimiento.
- 5-Diferenciación y maduración sexual. Pubertad normal y patológica. Estados intersexuales.

#### UNIDAD TEMÁTICA 3. PATOLOGÍA PRENATAL

6. Patología prenatal. Conceptos generales. Consejo Genético. Cromosopatías más frecuentes. Orientación clínica de enfermedades genéticas y malformativas. Prevención

7- Prevención y tratamiento de enfermedades congénitas. Cribado neonatal. Enfermedades prenatales producidas por agentes exógenos

#### UNIDAD TEMÁTICA 4. FISIOLÓGIA Y PATOLOGÍA DEL RECIÉN NACIDO

8- El recién nacido de alto riesgo. Recién nacido bajo de peso. Recién nacido pretérmino. Hijo de madre de riesgo (diabetes, preeclampsia, adicción a drogas, etc

9-Traumatismos obstétricos. Prevención y Tratamiento. Asfixia perinatal. Encefalopatía hipóxico isquémica

10- Patología infecciosa fetal (TORCH). Infecciones del recién nacido. Estudio clínico de las enfermedades infecciosas más frecuentes e importantes (sepsis, meningitis, ITU, onfalitis y artritis). Terapéutica anti infecciosa en el periodo neonatal.

11- Patología respiratoria del recién nacido. Etiopatogenia, diagnóstico y tratamiento de las principales formas de dificultad respiratoria.

12- Trastornos metabólicos más comunes del recién nacido.

13- Ictericias neonatales. Trastornos hematológicos del recién nacido

#### UNIDAD TEMÁTICA 5. INMUNOLOGÍA Y ENFERMEDADES INFECCIOSAS

14- Infecciones de repetición. Los síndromes de déficit inmunitario. Estudio de las principales inmunodeficiencias primarias más comunes.

15- Síndrome febril en el niño. Fiebre de origen desconocido y Fiebre recurrente.

16- Infecciones estafilocócicas y estreptocócicas. Escarlatina. Fiebre reumática.

17- Sepsis en la infancia. Shock séptico.

18- Meningitis. Encefalitis.

19- Enfermedades Exantemáticas. (Rubeola, sarampión, escarlatina, varicela, exantema escarlatiniformes, exantema súbito).

20- Síndrome mononucleósico (virus Epstein-bar, citomegalovirus). Otros virus (coxsackie, adenovirus y poliovirus).

21- Infecciones por virus herpes. Otras infecciones víricas. Enterovirus, adenovirus, virus respiratorios.

22- Infecciones inmunoprevenibles. Tos ferina, tétanos, difteria.

23- Tuberculosis en el niño. Particularidades clínicas y evolutivas. Profilaxis y tratamiento de la tuberculosis en la edad infantil.

24. Infecciones en niño inmunodeprimido. SIDA.

#### UNIDAD TEMÁTICA 6. PEDIATRÍA PREVENTIVA Y SOCIAL

25- Episodio aparentemente letal y muerte súbita del lactante

#### UNIDAD TEMÁTICA 7. REUMATOLOGÍA

26- Enfermedades inflamatorias de la infancia. Pruebas reumáticas en pediatría Púrpura de Schölein-Henoch, conectivopatías. Cojera.

27- Artritis idiopática juvenil. Enfermedades del tejido conectivo. Lupus eritematoso sistémico

28- Vasculitis. E. Kawasaki.

#### UNIDAD TEMÁTICA 8. NEUMOLOGÍA

29-Patología de las vías aéreas superiores. CVA, otitis, faringoamigdalitis, sinusitis y laringitis.SAHS.

30. Patología alérgica alimentaria.

- 31- Bronquitis y bronquiolitis.
- 32- Asma.
- 33- Neumonías.

#### UNIDAD TEMÁTICA 9. CARDIOLOGÍA

- 34- Cardiopatías congénitas: Etiopatogenia, fisiopatología y clasificación de las cardiopatías congénitas. Diagnóstico prenatal.
- 35- Cardiopatías congénitas acianóticas: CIA, CIV, DAP, canal AV, estenosis valvular pulmonar y aórtica, coartación aórtica, interrupción del arco aórtico..
- 36- Principales cardiopatías congénitas cianóticas: Transposición de las grandes arterias, truncus arterioso, ventrículo único, síndrome del corazón izquierdo hipoplásico, drenaje venoso pulmonar anómalo total, tetralogía de Fallot, atresia pulmonar, atresia tricúspide, anomalía de Ebstein, ventrículo derecho de doble salida. Hipertensión pulmonar
- 37- Cardiopatías adquiridas: miocardiopatías, fiebre reumática, enfermedad de Kawasaki, miocarditis, pericarditis.

#### UNIDAD TEMÁTICA 10. DIGESTIVO.NUTRICIÓN Y METABOLISMO. CIRUGÍA PEDIÁTRICA

- 38- Gastroenteritis aguda. Deshidratación en la infancia.
- 39- Vómitos del lactante. Reflujo gastroesofágico. Estenosis hipertrófica de píloro.
- 40- Síndrome de malabsorción. Enfermedad celiaca. Diarrea crónica.
- 41- Hepatitis aguda y crónica.
- 42- Fibrosis quística del páncreas.

#### UNIDAD TEMÁTICA 11. NEFROLOGÍA

- 43- Infección urinaria. Reflujo vésico-ureteral. Malformaciones del tracto urinario.
- 44- Hematuria. Glomerulonefritis. Proteinuria. Síndrome nefrótico.
- 45- Tubulopatías. Insuficiencia Renal. Enfermedad Poliquística.

#### UNIDAD TEMÁTICA 12. NEUROPEDIATRÍA

- 46- Convulsiones de la infancia. Crisis febriles, epilepsia.
- 47 - Tumores intracraneales frecuentes en la infancia. Hipertensión intracraneal en la infancia. Hidrocefalia.
- 48- Patología neuromuscular (2 horas). Patología neuromuscular; el síndrome del lactante hipotónico. Orientación diagnóstica inicial y metódica de estudio. Diagnóstico diferencial. Descripción de las entidades más comunes: atrofia espinal infantil, miopatías congénitas, distrofias musculares congénitas y miopatías metabólicas.
- 49- Patología neuromuscular (2 horas). Patología neuromuscular; el síndrome del lactante hipotónico. Orientación diagnóstica inicial y metódica de estudio. Diagnóstico diferencial. Descripción de las entidades más comunes: atrofia espinal infantil, miopatías congénitas, distrofias musculares congénitas y miopatías metabólicas.
- 50- Problemas psicopatológicos más frecuentes. Síndrome de hiperactividad y déficit de atención.

#### UNIDAD TEMÁTICA 13. HEMATO-ONCOLOGÍA

- 51- Anemias en la infancia. Anemia ferropénica. Anemias hemolíticas. Anemias hiporregenerativas.
- 52- Coagulopatías. Trombopatías. Angiopatías.
- 53- Leucemias. Linfomas.
- 54- Tumores sólidos. Wilms. Neuroblastomas. Otros.

#### UNIDAD TEMÁTICA 14. ENDOCRINOLOGÍA Y METABOLISMO

- 55- Orientación general y detección precoz de metabolopatías. Trastornos del Metabolismo I.
- 56- Trastornos del Metabolismo-II. Metabolismo de los lípidos. 57- Trastornos del metabolismo hidrocarbonado. Diabetes mellitus
- 58- Patología del tiroides.
- 59- Trastornos del metabolismo mineral. Fisiopatología del metabolismo calcio, fosfórico y de la vitamina D. Hipocalcemias. Hipercalcemias. Raquitismo.

60- Patología cortico-suprarrenal.

#### SEMINARIOS

- S1: Alimentación del niño. Valoración del estado de nutrición e hidratación.
- S2. Valoración de las alteraciones nutricionales del niño: anorexia, malnutrición, obesidad.
- S3: Exploración básica del recién nacido.
- S4: Inmunizaciones en Pediatría. Controles de salud del niño sano.
- S5: Reanimación cardiopulmonar neonatal.
- S6. Lactante con irritabilidad
- S7: Lactante con fiebre sin foco.
- S8: Interpretación del hemograma y bioquímica en Pediatría.
- S9. Reanimación cardiopulmonar pediátrica.
- S10. Manejo del dolor en el niño
- S11. Dosificación de los fármacos más comunes en la edad pediátrica.
- S12. Interpretación del EKG pediátrico.
- S13. Aproximación al maltrato Infantil. Hábitos de Salud y Prevención.
- S14. Accidentes e intoxicaciones.
- S15. Desarrollo psicomotor normal.
- S16. Calendario quirúrgico en Pediatría. Malformaciones quirúrgicas más importantes en Pediatría.
- S17. Taller práctico de exploración reumatológica en el niño.
- S18. El niño que cojea.
- S19. Niña con fiebre, dolor y tumefacción cervical unilateral.
- S20: Lactante de 5 meses con urticaria aguda.
- S21. Escolar con tos crónica
- S22. Valoración del niño con dificultad respiratoria.
- S23. Niña de 12 años que acude a urgencias por presentar soplo cardíaco, mareo y episodio sincopal.
- S24. Dolor Abdominal. Abdomen agudo. Invaginación intestinal. Apendicitis aguda.
- S25. Preescolar con estreñimiento.
- S26: Patología hepatobiliar.
- S27. Proteinuria, síndrome nefrótico.
- S28. Niño preescolar con cefalea.
- S29: Hipertensión arterial en pediatría
- S30: Niño con anemia

#### TALLERES PRÁCTICOS EN HOSPITAL VIRTUAL

1. Taller de técnicas en pediatría: Punción lumbar, manejo de vía aérea, canalización intraósea y canalización umbilical
2. Taller de simulación clínica

## Actividades formativas

Prácticas en Hospital Virtual de Simulación  
Prácticas Clínicas u Hospitalarias  
Elaboración/presentación de trabajos  
Seminarios específicos  
Exámenes

## Cronograma

---

Sesión	Actividad	Descripción	Evaluación
MG	1	CM1. Presentación de la asignatura, Historia y epidemiología en Pediatría	EXAMEN TIPO TEST
MG	2	CM2. Historia clínica y exploración física en Pediatría	EXAMEN TIPO TEST
SM	3	S1. Alimentación del niño. Valoración del estado de nutrición e hidratación	PARTICIPACIÓN EN CLASE
MG	4	CM3. Crecimiento, desarrollo y maduración física normal	EXAMEN TIPO TEST
MG	5	CM4. Clasificación y estudio clínico de las alteraciones del crecimiento más frecuentes e importantes	EXAMEN TIPO TEST
SM	6	S2. Valoración alteraciones nutricionales del niño: anorexia, malnutrición, obesidad	PARTICIPACIÓN EN CLASE
MG	7	CM5. Diferenciación y maduración sexual. Pubertad normal y patológica	EXAMEN TIPO TEST
SM	8	S3. Exploración básica del recién nacido	PARTICIPACIÓN EN CLASE
MG	9	CM6. Patología prenatal. Consejo genético. Cromosomopatías. Orientación clínica de las enfermedades genéticas más comunes	EXAMEN TIPO TEST
MG	10	CM7. Prevención y tratamiento de las enfermedades congénitas. Cribado neonatal. Enfermedades prenatales producidas por agentes exógenos	EXAMEN TIPO TEST
SM	11	S4. Inmunizaciones en Pediatría. Vacunación en circunstancias especiales.	PARTICIPACIÓN EN CLASE
MG	12	CM8. RN de alto riesgo. RN de bajo peso. RN pretérmino. Hijo de madre de riesgo.	EXAMEN TIPO TEST
SM	13	S5. Reanimación cardiopulmonar neonatal	PARTICIPACIÓN EN CLASE
MG	14	CM9. Traumatismos obstétricos. Prevención y tratamiento. Asfixia perinatal. Encefalopatía hipóxicoisquemica	EXAMEN TIPO TEST
SM	15	S6. Lactante con irritabilidad	PARTICIPACIÓN EN CLASE
MG	16	CM10. Patología infecciosa fetal (TORCH). Infecciones del RN. Estudio clínico de las enfermedades infecciosas más frecuentes e importantes. Terapéutica anti infecciosa en el periodo neonatal.	EXAMEN TIPO TEST
MG	17	CM11. Patología respiratoria del RN.	EXAMEN TIPO TEST

Etiopatogenia, diagnóstico y tratamiento de las principales formas de dificultad respiratoria			
SM	18	S7. Fiebre sin foco en el lactante	PARTICIPACIÓN EN CLASE
MG	19	CM12. Trastornos metabólicos más comunes del RN	EXAMEN TIPO TEST
SM	20	S8. Interpretación del hemograma y BQ en Pediatría	PARTICIPACIÓN EN CLASE
MG	21	CM13. Ictericias neonatales. Trastornos hematológicos RN	EXAMEN TIPO TEST
SM	22	S9. RCP pediátrica	EXAMEN TIPO TEST
MG	23	CM14. Infecciones de repetición. Inmunodeficiencias. Estudio de las principales inmunodeficiencias primarias más comunes	EXAMEN TIPO TEST
MG	24	CM 15. Síndrome febril en el niño. Fiebre de origen desconocido y fiebre recurrente	EXAMEN TIPO TEST
SM	25	S10. Manejo del dolor en el niño	PARTICIPACIÓN EN CLASE
MG	26	CM16. Infecciones estafilocócicas y estreptocócicas. Escarlatina. Fiebre reumática	EXAMEN TIPO TEST
SM	27	S11. Dosificación de los fármacos más comunes en la edad pediátrica	PARTICIPACIÓN EN CLASE
MG	28	CM17. Sepsis en la infancia. Shock séptico.	EXAMEN TIPO TEST
SM	29	S12. Interpretación del EKG pediátrico	PARTICIPACIÓN EN CLASE
MG	30	CM18. Meningitis. Encefalitis	EXAMEN TIPO TEST
MG	31	CM19. Enfermedades exantemáticas. Rubeola, sarampión, escarlatina, varicela, exantema escarlatiniforme, exantema súbito.	EXAMEN TIPO TEST
SM	32	S13. Aproximación al maltrato Infantil	EXAMEN TIPO TEST
MG	33	CM20. Síndrome mononucleósico. Virus Epstein-Barr,CMV. Otros virus:coxackie, adenovirus y poliovirus	EXAMEN TIPO TEST
MG	34	CM21. Infecciones por virus herpes. Otras infecciones víricas. Enterovirus, adenovirus, virus respiratorios	EXAMEN TIPO TEST
MG	35	CM22. Tuberculosis en el niño. Particularidades clínicas y evolutivas. Profilaxis y tratamiento de la tuberculosis en la edad infantil	EXAMEN TIPO TEST
MG	36	CM23. Infecciones en el niño inmunodeprimido. SIDA	EXAMEN TIPO TEST
MG	37	CM24. Infecciones	EXAMEN TIPO TEST

		inmunoprevenibles. Tos ferina, tétanos, difteria	
SM	38	S14. Accidentes e Intoxicaciones	EXAMEN TIPO TEST
MG	39	CM25. Episodio aparentemente letal y muerte súbita del lactante	EXAMEN TIPO TEST
MG	40	CM26. Enfermedades inflamatorias de la infancia. Pruebas reumáticas en Pediatría. Púrpura de Schönlein Henoch, conectivopatías. Cojera	EXAMEN TIPO TEST
SM	41	S15. Desarrollo psicomotor normal. Signos de alerta del retraso psicomotor.	EXAMEN TIPO TEST
MG	42	CM27. Artritis idiopática juvenil. Enfermedades del tejido conectivo. Lupus eritematoso sistémico	EXAMEN TIPO TEST
MG	43	CM28. Vasculitis. Enfermedad de Kawasaki.	EXAMEN TIPO TEST
MG	44	CM29. Patología de vías aéreas superiores. CVA, otitis, farinogamigdalitis, sinusitis y laringitis. Síndrome de apnea hipopnea del sueño	EXAMEN TIPO TEST
SM	45	S16. Calendario quirúrgico en Pediatría	EXAMEN TIPO TEST
MG	46	CM 30. Patología alérgica alimentaria	EXAMEN TIPO TEST
MG	47	CM31. Bronquitis y bronquiolitis	EXAMEN TIPO TEST
MG	48	CM 32. Asma en el niño	EXAMEN TIPO TEST
SM	49	S17. Taller de exploración reumatológica en el niño	EXAMEN TIPO TEST
MG	50	CM 33. Neumonías	EXAMEN TIPO TEST
MG	51	CM 34. Cardiopatías congénitas: Etiopatogenia, fisiopatología y clasificación de las cardiopatías congénitas. Diagnóstico prenatal	EXAMEN TIPO TEST
MG	52	CM 35. Cardiopatías congénitas acianóticas: CIA, CIV, DAP, canal AV, estenosis valvular pulmonar y aórtica, coartación aórtica, interrupción del arco aórtico.	EXAMEN TIPO TEST
SM	53	S18. El niño que cojea	EXAMEN TIPO TEST
MG	54	CM36. Principales cardiopatías congénitas cianóticas: Transposición de las grandes arterias, truncus arterioso, ventrículo único, síndrome del corazón izquierdo hipoplásico, drenaje venoso pulmonar anómalo total, tetralogía de Fallot, atresia pulmonar, at	EXAMEN TIPO TEST

MG	55	CM37. Cardiopatías adquiridas: miocardiopatías, fiebre reumática, enfermedad de Kawasaki, miocarditis, pericarditis.	EXAMEN TIPO TEST
MG	56	CM38. Gastroenteritis aguda. Deshidratación en la infancia	EXAMEN TIPO TEST
MG	57	CM39. Vómitos del lactante. Reflujo gastroesofágico. Estenosis hipertrófica de píloro	EXAMEN TIPO TEST
SM	58	S19. Niña con fiebre, dolor y tumefacción cervical unilateral	EXAMEN TIPO TEST
MG	59	CM40. Síndrome de malabsorción. Diarrea crónica. Enfermedad celiaca	EXAMEN TIPO TEST
MG	60	CM41. Hepatitis aguda y crónica	EXAMEN TIPO TEST
SM	61	S20. Lactante de 5 meses con urticaria aguda	EXAMEN TIPO TEST
MG	62	CM42. Fibrosis quística del páncreas	EXAMEN TIPO TEST
SM	63	S21. Escolar con tos crónica	EXAMEN TIPO TEST
SM	64	S22. Niño con dificultad respiratoria	EXAMEN TIPO TEST
MG	65	CM43. Infección urinaria. Reflujo vésico ureteral. Malformaciones del tracto urinario	EXAMEN TIPO TEST
MG	66	CM44. Hematuria. Glomerulonefritis	EXAMEN TIPO TEST
SM	67	S23. Niña de 12 años que acude a urgencias por presentar soplo cardíaco, mareo y episodio sincopal	EXAMEN TIPO TEST
MG	68	CM45. Tubulopatías. Insuficiencia Renal. Enfermedad Poliquística	EXAMEN TIPO TEST
MG	69	CM46. Convulsiones de la infancia. Crisis febriles, epilepsia	EXAMEN TIPO TEST
SM	70	S24. Niño con Dolor Abdominal. Abdomen agudo. Invaginación intestinal. Apendicitis aguda	EXAMEN TIPO TEST
MG	71	CM47. Tumores intracraneales frecuentes en la infancia. Hipertensión intracraneal en la infancia. Hidrocefalia	EXAMEN TIPO TEST
SM	72	S25. Preescolar con estreñimiento	EXAMEN TIPO TEST
SM	73	S26. Niño con Patología hepatobiliar	EXAMEN TIPO TEST
MG	74	CM 48. Patología neuromuscular (2 horas). Patología neuromuscular; el síndrome del lactante hipotónico. Orientación diagnóstica inicial y metódica de estudio. Diagnóstico diferencial. Descripción de las entidades más comunes: atrofia espinal infantil, miop	EXAMEN TIPO TEST

MG	75	CM49. Patología neuromuscular (2 horas). Patología neuromuscular; el síndrome del lactante hipotónico. Orientación diagnóstica inicial y metódica de estudio. Diagnóstico diferencial. Descripción de las entidades más comunes: atrofia espinal infantil, miop	EXAMEN TIPO TEST
SM	76	S27. Proteinuria. Síndrome nefrótico	EXAMEN TIPO TEST
MG	77	CM50. Problemas psicopatológicos más frecuentes: Síndrome de hiperactividad y déficit de atención	EXAMEN TIPO TEST
MG	78	CM51. Anemias en la infancia. Anemia ferropénica. Anemias hemolíticas. Anemias hiporregenerativas	EXAMEN TIPO TEST
SM	79	S28. Orientación del niño con cefalea	EXAMEN TIPO TEST
MG	80	CM52.Coagulopatías. Trombopatías. Angiopatias	EXAMEN TIPO TEST
MG	81	CM53. Leucemias. Linfomas	EXAMEN TIPO TEST
MG	82	CM54. Tumores sólidos. Wilms. Neuroblastomas. Otros	EXAMEN TIPO TEST
SM	83	S29. Hipertensión arterial	EXAMEN TIPO TEST
MG	84	CM55. Orientación general y detección precoz de metabolopatías . Trastornos del metabolismo I	EXAMEN TIPO TEST
MG	85	CM56. Trastornos del metabolismo II. Metabolismo de los lípidos	EXAMEN TIPO TEST
SM	86	S30. Manejo práctico del niño con anemia	EXAMEN TIPO TEST
MG	87	CM57. Trastornos del metabolismo hidrocarbonado. Diabetes mellitus	EXAMEN TIPO TEST
MG	88	CM58. Trastornos del metabolismo mineral. Fisiopatología del metabolismo calcio, fosfórico y de la vitamina D. Hipocalcemias. Hipercalcemias. Raquitismo.	EXAMEN TIPO TEST
MG	89	CM59. Patología del tiroides	EXAMEN TIPO TEST
MG	90	CM 60. Patología córticosuprarenal	EXAMEN TIPO TEST

## Sistema y criterios de evaluación

Sin perjuicio de que se pueda definir otra exigencia en el correspondiente programa de asignatura, con carácter general, la falta de asistencia a más del 70% de las actividades formativas de la asignatura, que requieran la presencia física o virtual del estudiante, tendrá como consecuencia la pérdida del derecho a la evaluación continua en la convocatoria ordinaria. En este caso, el examen a celebrar en el período oficial establecido por la Universidad será el único criterio

de evaluación con el porcentaje que le corresponda según el programa de la asignatura.

----

#### EVALUACIÓN TEÓRICA

- Los exámenes teóricos serán tipo test y puntúan sobre 10
- Para aprobar la asignatura se precisa sacar una nota mayor o igual a un 5 en la evaluación teórica.
  - Se realizarán 2 convocatorias ordinarias para exámenes teóricos:
    - Convocatoria de enero: modelo único de examen parcial correspondiente a la materia de primer cuatrimestre. Se liberará asignatura para la convocatoria de junio en caso de obtener al menos un 5
    - Convocatoria de junio: 2 modelos de examen:
      - 1.- Modelo de examen correspondiente a materia del segundo cuatrimestre para alumnos que liberaron materia en enero. Para aprobar será necesario obtener al menos un 5. La nota teórica final será la media de los 2 exámenes. Si se suspende se irá a convocatoria extraordinaria con la materia de todo el curso
      2. Modelo de examen correspondiente a materia de todo el curso para alumnos que no liberaron materia en enero. Para aprobar será necesario obtener al menos un 5. La nota teórica final del alumno será la de este examen. Si se suspende se irá a convocatoria extraordinaria con la materia de todo el curso
  - La no presentación o suspenso de alguna de las partes del examen final conlleva la suspensión de la asignatura obteniendo la calificación del bloque con menos nota de los suspendidos.
  - Convocatoria extraordinaria para alumnos que suspendieron en las convocatorias ordinarias correspondiente a materia de todo el curso. Para aprobar será necesario obtener al menos un 5. La nota teórica final del alumno será la de este examen

#### EVALUACIÓN DE LA ASISTENCIA Y PARTICIPACIÓN EN CLASE

La asistencia a clase es obligatoria. Una asistencia menor del 70% supondrá la pérdida de la Evaluación Continua.

Además la participación en clase será evaluada de manera objetiva a través de formularios y reportes de los profesores

#### EVALUACIÓN DE PRÁCTICAS DE ASIGNATURAS CON PRÁCTICAS CLÍNICAS Y/O EN HOSPITAL VIRTUAL

Evaluación de prácticas:

Adecuada cumplimentación de la aplicación de gestión de las prácticas clínicas en confirmación de asistencia, memoria subida de la rotación (una por cada rotación en las fechas previstas), cumplimentación del cuestionario de la rotación y evaluación por el tutor (HealthCare SS).

Las prácticas de la asignatura se evaluarán de la siguiente forma:

##### 1. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICAS CLÍNICAS:

A cada estudiante se le podrá realizar una evaluación por cada rotación en la que realice prácticas en un centro y servicio concreto.

La evaluación la realizará el tutor que tenga asignado el estudiante para la rotación global.

La evaluación se realizará por medio de una rúbrica que tendrá las siguientes características:

- La rúbrica será la misma para todos los servicios y podrá variar en los textos informativos de las competencias del bloque de Habilidades y Conocimientos.
- La rúbrica tendrá los siguientes bloques:
  - Bloque informativo: Será un texto inicial con información sobre cómo evaluar al estudiante. Igual para todos los servicios.
  - Bloque de actitud: Tendrá un valor del 40% y constará de una serie de dos ítems con evaluación de 0 a 10:

##### 1.- ASISTENCIA Y PUNTUALIDAD:

- Acude todos los días, sin falta, con un máximo retraso de 15 minutos: 10 puntos.
- Acude todos los días, sin falta, con retraso 15-30 minutos: de 5 a 7 puntos.
- Falta algún día con justificación: 7 a 9 puntos.
- Falta algún día sin justificación: menos de 5 puntos.

## 2.- MOTIVACIÓN Y PARTICIPACIÓN:

- Se integra plenamente y participa muy activamente en todos los trabajos del Servicio (visitas, sesiones, discusión y presentación de enfermos, etc.): 10 puntos.
- Tiene buena integración en el Servicio y por sus comentarios y respuestas demuestra interés y aprovechamiento: 8-10 puntos
- Muestra escasa integración en el Servicio y por sus comentarios y respuestas demuestra escaso interés y aprovechamiento: 5 puntos
- No se integra en las actividades del Servicio y por sus comentarios, cuando los hace, demuestra escaso interés y aprovechamiento: menos de 5 puntos.

Se suman los puntos y se multiplica por 0,4.

- La asistencia es imprescindible que sea superior al 75% de los días de cada rotación clínicas y 90% de los talleres para considerar este apartado como aprobado.

Los controles de asistencia a prácticas realizadas serán recogidos en la aplicación, diseñada a tal efecto, en cada día de rotación por el alumno y confirmada por el tutor asignado ese día.

La no asistencia sin justificación, registrada en tiempo y forma, de alguna de las jornadas de prácticas establecidas, implica el N.P. (no presentado) a la totalidad de la práctica y por tanto el suspenso en la asignatura en la convocatoria final.

La recuperación de las prácticas no realizadas de forma injustificada, solo podrá realizarse en aquellos periodos establecidos desde la coordinación de prácticas clínicas y serán necesarias para aprobar en la convocatoria extraordinaria.

- Bloque de habilidades y conocimientos: Tendrá un valor del 60% y constará de dos ítems con evaluación de 0 a 10. Se podrán consultar las competencias relativas a este bloque que podrán variar por asignatura y rotación.

## 1.- HISTORIA CLÍNICA ESPECÍFICA:

Hasta 5 puntos se obtendrán por haber realizado con competencia rutinariamente y sin supervisión al menos dos historias clínicas completas con los aspectos de exploración reflejados en el guion.

## 2.- COMPETENCIAS Y HABILIDADES ESPECÍFICAS

Hasta 5 puntos podrán obtenerse cuando el resto de las competencias y/o habilidades descritas para cada rotación.

Se suman los puntos y se multiplica por 0,6.

La nota final de la práctica clínica será la suma de los bloques de actitud y habilidades.

## 2. EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES DEL HOSPITAL VIRTUAL

Constará de una evaluación de 0 a 10

A cada estudiante se le podrá realizar una evaluación por cada actividad en la que realice prácticas en el HVS.

La evaluación la realizará el tutor que tenga el HVS asignado la actividad correspondiente.

La evaluación se realizará por medio de una rúbrica que será la misma utilizada para la evaluación de los servicios en centros.

Al evaluar una actividad de un estudiante se le confirmará automáticamente la asistencia a la misma.

## 3. EVALUACIÓN DE MEMORIA DE CADA PRÁCTICA CLÍNICA

Los estudiantes elaborarán una memoria en formato PDF por cada asignatura en la que están matriculados. Estará compuesta de una memoria de cada rotación, que se cumplimentará al

terminar ésta.

☐ Todas las memorias de cada rotación, formando un único documento, deben estar subidas 7 días después de la última rotación del curso, pudiendo modificar las anteriores hasta entonces, después, los estudiantes no podrán actualizar el fichero PDF. Este curso serán las fechas límites: para el 1Q: 10-1-24 y para anuales y 2Q: 26-5-24.

☐ El coordinador principal de la asignatura tendrá acceso a consultar, descargar de la aplicación y realizar la evaluación de las memorias subidas por el estudiante.

☐ La evaluación se realizará introduciendo una nota de 0 a 10. Una vez evaluada una memoria los estudiantes no podrán actualizar el fichero PDF.

☐ La falta de cualquier memoria de una rotación no entrega, supondrá un 0 en este apartado.

### NOTA FINAL DE PRÁCTICAS DE LA ASIGNATURA

Para obtener la nota final de una asignatura para un estudiante concreto se tendrá en cuenta el siguiente esquema de evaluación:

- Evaluación de rotaciones en centros y actividades de simulación (60%): media de las evaluaciones.

☐ Evaluación rotación 1: Evaluación del servicio X (Rúbrica)

☐ Evaluación rotación 2: Evaluación del servicio X (Rúbrica)

☐ Evaluación rotación n: Evaluación del servicio X (Rúbrica)

☐ Evaluación actividad 1 (Rúbrica)

☐ Evaluación actividad 2 (Rúbrica)

☐ Evaluación actividad n (Rúbrica)

- Evaluación memoria (40%): nota decimal de 0 a 10

- La evaluación final de las prácticas de la asignatura es la suma de la nota de las rotaciones y simulaciones y de las memorias, en las proporciones descritas (60% + 40%).

### NOTA FINAL DE LA ASIGNATURA

La Nota Final de la asignatura en la convocatoria ordinaria o extraordinaria de junio se expresará sobre 10 y será preciso obtener al menos un 5 para considerar aprobado.

En caso de no superarse alguno de los criterios de evaluación la nota que figurará en actas será la menor de los criterios no superados.

La nota final corresponderá un 75% de la nota de exámenes teóricos, un 5% de evaluación continua (asistencia + participación en clase) y un 20% de prácticas (talleres y rotación en servicios de pediatría). La nota de prácticas y evaluación continua SOLO SE TENDRÁ EN CUENTA SI SE OBTIENE AL MENOS UN 5 EN LA NOTA TEÓRICA

La ausencia injustificada a prácticas supondrá un suspenso de la asignatura

## Bibliografía

### Básica:

1.- Blanco Chamorro, Carlos

*Curso Intensivo MIR Asturias. Pediatría:* Curso Intensivo MIR Asturias S.L.

ISSN: 978-84-09-317

2.- R. B. KLIEGMAN

*NELSON TRATADO DE PEDIATRIA:* ELSEVIER

ISBN: 9788491136842

## Enlaces

ASOCIACION ESPAÑOLA DE PEDIATRIA

Noticias pediátricas, actividades, protocolos, formación continuada, información institucional y algunos servicios añadidos para sus socios.

<http://www.aeped.es>

ASOCIACION ESPAÑOLA DE PEDIATRÍA DE ATENCIÓN PRIMARIA

Esta web permite acceder a los principales recursos bibliográficos de Pediatría, tratados para facilitar su uso. Aparte de responder a las preguntas más frecuentes de la población, también facilita a los pediatras el acceso a los productos de nuestros grupos de trabajo.

<http://www.aepap.org/>

## Adenda

Para aplicar el porcentaje de evaluación continua, el registro de asistencia a clases debe ser igual o superior al 70%.

La ausencia injustificada a prácticas supondrá un suspenso de la asignatura

# Farmacología Clínica

0530104

Curso 5. Asignatura Primer cuatrimestre. Obligatoria. 3 Créditos

## Profesores

Benito García Díaz - Coordinador  
Alain García Olea  
Ana López Martín

## Objetivos

Comprender la metodología en la evaluación de fármacos de uso humano.  
Aprender a realizar la monitorización de fármacos en la práctica clínica.  
Adquirir conocimientos para un uso seguro de los medicamentos en el ámbito clínico.  
Conocer la variabilidad de la respuesta farmacológica en las diferentes poblaciones.  
Conocer los procedimientos de prescripción de los diferentes medicamentos y sus indicadores.

## Requisitos previos

conocimientos básicos de medicina

## Competencias

SABER

1. Principios de prescripción. Prescripción de medicamentos en situaciones fisiológicas y patológicas especiales.
2. Monitorización terapéutica de fármacos. Farmacoeconomía. Farmacología social.
3. Farmacovigilancia.

SOLO CONOCER

1. Indicadores de calidad en la prescripción.

SABER HACER

Saber hacer con competencia (Rutinariamente y sin supervisión)

1. Establecer la posología de un tratamiento farmacológico.
2. Redactar instrucciones adecuadas para los pacientes

3. Obtener una anamnesis farmacológica que permita anticiparse a la yatrogenia medicamentosa
4. Administrar medicamentos por vía subcutánea, intramuscular y endovenosa.
5. Fármacos en el paciente anciano.

Haberlo practicado tuteladamente (Bajo supervisión del tutor):  
Elaborar, bajo tutela, informes farmacoterapéuticos.

#### BÁSICAS Y GENERALES

CG2 - Capacidad de organización y planificación.

CG3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.

CG5 - Capacidad de gestión de la información.

CG7 - Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.

CG9 - Trabajo en equipo

CG16 - Aprendizaje autónomo.

CG22 - Motivación por la calidad

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio)

para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

#### ESPECÍFICAS

CE12 - Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.

CE37 - Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.

## Resultados de aprendizaje

Materia en que se adquieren conocimientos instrumentales obligatorios de la Farmacología Clínica en la práctica médica, vigilando las acciones y propiedades de los distintos grupos de fármacos en la clínica.

## Descripción de los contenidos

Evaluación de fármacos

1.- Desarrollo de nuevos fármacos. Metodología del ensayo clínico. Definición. Objetivo. Selección de participantes. Variable principal. Asignación aleatoria. Enmascaramiento.

2.- Diseño de estudios. Fases de un ensayo clínico. Tamaño muestral. Utilización de placebo. Análisis del ensayo clínico.

3.- Reglamentación de los ensayos clínicos. Comité Ético de Investigación Clínica. Ética de la investigación. Consentimiento informado. Evaluación de protocolos.

#### Monitorización de fármacos

4.- Monitorización de fármacos. Conceptos básicos de farmacocinética clínica. Finalidad de la monitorización de fármacos. Beneficios de la monitorización terapéutica.

5.- Monitorización de fármacos. Digoxina. Antibióticos. Anticonvulsivantes, Inmunosupresores. Otros fármacos

6.- Farmacogenética: Terminología, factores que condicionan la respuesta, metabolismo de los fármacos, transportadores, papel en la terapéutica.

Farmacogenómica: Aportación, técnicas y abordajes experimentales, Firmas genéticas, aspectos legales y éticos. Principios de terapia génica

#### Seguridad de fármacos

7.- Reacciones adversas de los fármacos. Epidemiología. Mecanismos. Clasificación. Factores asociados a la aparición de reacciones adversas.

8.- Métodos de detección de reacciones adversas. Sistema Español de Farmacovigilancia.

9.- Toxicidad más frecuente a fármacos. Toxicodermias, reacciones alérgicas, toxicidad sobre el SNC, cardiotoxicidad

#### Variabilidad farmacológica

10.- Farmacología geriátrica. Factores que modifican la respuesta farmacológica. Principios generales de prescripción.

11.- Farmacología perinatal y pediátrica

12.- Situaciones patológicas que modifican la respuesta a los fármacos: alteraciones endocrinológicas (obesidad, tiroides, DM), cardiológicas, respiratorias, digestivas e inmunitarias.

#### Prescripción de fármacos

13.- Fármacos genéricos y bioequivalencia. Fármacos biológicos. Biosimilares. Medicamentos huérfanos.

14.- Estudios de utilización de medicamentos. Sistema de clasificación de los medicamentos. Sistemas de clasificación de las enfermedades. Indicadores de prescripción. Problemas en la utilización de los medicamentos

15.- Selección de medicamentos. Elaboración de guías farmacoterapéuticas

## Actividades formativas

Exposición teórica Clases magistrales

Elaboración/presentación de trabajos

Seminarios específicos

Exámenes

## Sistema y criterios de evaluación

Sin perjuicio de que se pueda definir otra exigencia en el correspondiente programa de asignatura, con carácter general, la falta de asistencia a más del 70% de las actividades formativas de la asignatura, que requieran la presencia física o virtual del estudiante, tendrá como consecuencia la pérdida del derecho a la evaluación continua en la convocatoria ordinaria. En este caso, el examen a celebrar en el período oficial establecido por la Universidad será el único criterio de evaluación con el porcentaje que le corresponda según el programa de la asignatura.

----

La nota final será el resultado de una evaluación continuada del alumno en las que se incluyen las

siguientes pruebas:

- a.- Examen final (80%)
- b.- Asistencia y participación en clase (10%)
- c.- Prácticas (10%)

a.- Examen final: Al terminar el cuatrimestre se realizará un examen de tipo test de 40 preguntas multirrespuesta y de 50 minutos de duración. Este examen corresponderá a un 80 % de la nota final.

b.- Asistencia y participación en clase. La asistencia contabilizará un 5% mediante la app UAX y la participación en clase otro 5%. Esta se contabilizará mediante los cuestionarios de autoevaluación que se realizan al finalizar la explicación del profesor.

c.- Prácticas de farmacología clínica/laboratorio: consistirán en seis sesiones de casos prácticos que se impartirán en Trabajos. El examen de prácticas contabilizará un 10%.

En los alumnos con dispensa en la asistencia a clase se contabilizarán en el punto b) solo los cuestionarios de autoevaluación.

## Bibliografía

### Básica:

- 1.- Lorenzo / Moreno / Leza / Lizasoain / Moro  
*Velázquez. Farmacología Básica y Clínica. 18ª edición (Incluye Sitio Web):* Editorial Médica Panamericana  
ISBN: 9788498351682

## Adenda

SOLO PARA ESTUDIANTES DEL PLAN ANTIGUO. NO SE ACEPTARÁN ESTUDIANTES DE NUEVA MATRÍCULA EN ESTA ASIGNATURA.

# Medicina Preventiva y Salud Pública y Comunitaria

0530105

Curso 5. Asignatura Segundo cuatrimestre. Obligatoria. 4 Créditos

## Profesores

Belén Martínez Mondéjar - Coordinador

## Objetivos

Conocer los conceptos básicos en Medicina Preventiva y Salud Pública.

## Requisitos previos

básicos de medicina

## Competencias

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE CON LA MATERIA O ASIGNATURA

SABER

Reconocer, Diagnosticar y Orientar su Manejo

1. Concepto y Determinantes de Salud. Concepto de Medicina Preventiva y Salud Pública.
2. Demografía Sanitaria. Concepto y Fuentes de información. Demografía estática y Demografía Dinámica.
3. Epidemiología. Concepto y fines. Modelos de causalidad. Medidas de Frecuencia, asociación e impacto. Principales diseños epidemiológicos. Concepto de validez y Reproducibilidad de las Pruebas Diagnósticas. Aplicaciones Sanitarias.
4. Historia Natural de la Enfermedad. Niveles y Estrategias de Prevención.
5. Educación sanitaria. Principios y métodos.
6. Epidemiología y Prevención de las Enfermedades Transmisibles.
7. Factores ambientales determinantes de la salud: Medio ambiente físico, socio-económico y cultural.
8. Importancia sanitaria del agua. Tratamiento y Eliminación de Residuos. Importancia sanitaria de la contaminación ambiental. Seguridad alimentaria.
9. Influencia del estilo de vida sobre la salud. Alimentación y Salud Pública. Actividad física y salud. Influencia sobre la salud del consumo de Drogas. Conductas de riesgo. Salud Laboral.
10. Epidemiología y Prevención de Enfermedades Crónicas Prevalentes, accidentes y lesiones.
11. Determinantes biológicos en relación con la salud. Influencia de la Genética en la salud. Crecimiento, Desarrollo y envejecimiento.
12. Problemas de salud asociados al sexo y a las distintas edades. Promoción y programas de

salud. Exámenes en Salud.

13. Planificación, programación y evaluación de programas de salud y asistencial.
14. Sistema Sanitario Español. Organización Sanitaria en la Comunidad Autónoma. Organización Sanitaria Internacional en la Unión Europea y a nivel mundial.
15. Economía y gestión de la salud.

### SOLO CONOCER

1. Acceso y gestión de recursos sociosanitarios.
2. Papel del médico en el proceso de incapacidad laboral permanente.

### SABER HACER

1. Representación, cálculo y comparación de indicadores demográficos básicos.
2. Calcular e Interpretar correctamente las medidas de frecuencia, asociación e impacto más habituales en salud pública.
3. Identificación y valoración del diseño de un estudio epidemiológico.
5. Lectura crítica de un artículo científico.
6. Educación sanitaria a grupos y educación sanitaria individual para el fomento de hábitos saludables.
7. Rellenar una ficha epidemiológica. Manejar los distintos modos y cauces de la declaración obligatoria.
8. Uso adecuado de las vacunas.
9. Interpretar los datos analíticos de contaminación ambiental, calidad del agua, etc.
10. Identificación de patrones de vida saludables. Diagnóstico de hábitos de riesgo.
11. Valorar las indicaciones y procedimientos de los distintos métodos de diagnóstico precoz de enfermedades.

### COMPETENCIAS

- CG1 Capacidad de análisis y síntesis. General
- CG2 Capacidad de organización y planificación. General
- CG3 Comunicación oral y escrita en la lengua nativa. General
- CG5 Capacidad de gestión de la información. General
- CG7 Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio. General
- CG11 Trabajo en un contexto internacional. General
- CG13 Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad. General
- CG15 Compromiso ético. General
- CG16 Aprendizaje autónomo. General
- CG18 Iniciativa y espíritu emprendedor. General
- CG22 Motivación por la calidad General
- CG23 Sensibilidad hacia temas medioambientales. General
- CB1 Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio Basica
- CB2 Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio Basica
- CB3 Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética Basica
- CB4 Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado Basica
- CB5 Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía Basica
- CE19 Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica.
- Específica
- CE25 Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los

dependientes del estilo de vida: demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales. Específica

CE26 Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario. Específica

CE10 Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad. Específica

CE28 Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud. Específica

CE29 Conocer las organizaciones internacionales de salud y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud. Específica

CE30 Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y de legislación sanitaria Específica

CE32 Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación. Específica

CE37 Adquirir la formación básica para la actividad investigadora. Específica

## Resultados de aprendizaje

Materia que permite la adquisición de conocimientos de Medicina Preventiva y Salud pública en la que se imparten contenidos instrumentales obligatorios del área tratando los mecanismos de prevención de las enfermedades a partir del conjunto de actuaciones y consejos médicos así como el conocimiento de las actividades enfocadas a la protección y promoción de la salud, prevención de la enfermedad y restauración de la salud desde un punto de vista global.

## Descripción de los contenidos

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA DE MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA

2º cuatrimestre Curso 2019-2020

28 Temas y 10 Seminarios

Coordinadora de la asignatura: Dra. Belén Martínez Mondéjar

[bmartmon@uax.es](mailto:bmartmon@uax.es)

Tema/Seminario

Presentación de la asignatura

Tema 1. Medicina Preventiva y Salud Pública

Tema 2. Manipuladores de alimentos

Seminario 1. Manipuladores de alimentos

Tema 3. Aspectos sanitarios del agua

Tema 4. Educación Sanitaria

Seminario 2. Educación sanitaria

Tema 5. Epidemiología y prevención de los accidentes

Tema 6. Drogodependencias

Seminario 3. Drogodependencias

Tema 7. Salud en la mujer y en el niño

Tema 8. La violencia como un problema de Salud Pública

Seminario 4. Violencia

Tema 9. El anciano como grupo de riesgo

Tema 10. Inmigración como problema de Salud Pública

Seminario 5. Salud en el anciano

Tema 11. SNS

Tema 12. Ética y Salud Pública  
Tema 13. Administración, planificación y economía sanitaria  
Tema 14. Gestión hospitalaria  
Seminario 6. Seguridad del paciente  
Tema 15. Calidad asistencial  
Tema 16. Sistemas de Gestión de la Calidad  
Tema 17. Limpieza, antisepsia, desinfección y esterilización  
Tema 18. Higiene y Saneamiento  
Tema 19. Prevención de Riesgos Laborales  
Tema 20. Introducción a las vacunas  
Tema 21. Vacunación en el medio laboral  
Seminario 7. Salud Laboral  
Tema 22. Calendario vacunal  
Tema 23. Salud del viajero  
Tema 24. Sanidad exterior  
Seminario 8. Antivacunas  
Tema 25. IRAS  
Tema 26. Transmisibles  
Seminario 9. Aislamientos  
Tema 27. E. Transmisibles contacto/aire  
Tema 28. Zoonosis  
Seminario 10. Exposición de trabajos  
Clases de repaso, dudas, corrección de exámenes

## Actividades formativas

Exposición teórica  
Elaboración/presentación de trabajos  
Seminarios específicos  
Exámenes

## Sistema y criterios de evaluación

Sin perjuicio de que se pueda definir otra exigencia en el correspondiente programa de asignatura, con carácter general, la falta de asistencia a más del 70% de las actividades formativas de la asignatura, que requieran la presencia física o virtual del estudiante, tendrá como consecuencia la pérdida del derecho a la evaluación continua en la convocatoria ordinaria. En este caso, el examen a celebrar en el período oficial establecido por la Universidad será el único criterio de evaluación con el porcentaje que le corresponda según el programa de la asignatura.

----

La Nota Final de la asignatura en la convocatoria ordinaria de junio será el resultado de:

a) La evaluación continuada que se realice del alumno a lo largo del cuatrimestre:

Asistencia, participación en clases del estudiante: 10%

La actividad y el trabajo realizados y expuesto en los seminarios, representará el 10% de la nota final.

Evaluación de casos clínicos realizados como prácticas en seminarios/laboratorios, representará 10% de la nota final.

b) Un Examen Final teórico, que representará el 70% de la Nota Final.

Será necesario sacar al menos una calificación de 4 en este examen para poder hacer media con

la evaluación continuada y aprobar la materia en junio. Necesitándose para aprobar al menos un 5.

## Bibliografía

### **Básica:**

- 1.- Hernández-Aguado  
*Manual de Epidemiología y Salud Pública:* Panamericana  
ISBN: 9788498353587
- 2.- Piedrola Gil  
*Medicina Preventiva y Salud Pública:* Elsevier Masson  
ISBN: 9788445819135

### **Complementaria:**

- 3.- Martínez González, Miguel Ángel  
*Conceptos de Salud Pública y Estrategias Preventivas. Un Manual para ciencias de la salud:*  
Elsevier  
ISSN: 978-84-8086-9

## Adenda

SOLO PARA ESTUDIANTES REPETIDORES. NO SE ACEPTARÁN ESTUDIANTES DE NUEVA MATRÍCULA EN ESTA ASIGNATURA, SALVO AQUELLOS QUE QUEDEN DEL PLAN ANTERIOR A 2022

## Medicina Legal y Toxicología

0530106

Curso 5. Asignatura Segundo cuatrimestre. Obligatoria. 4 Créditos

### Profesores

Rafael Blancas Gómez-Casero - Coordinador  
María Ángeles Alonso Fernández  
Elena Alvaro Valiente  
Cristina Amirola Sarmiento de Sotomayor  
María Gloria Andrade Vivero  
Natividad Arias Martínez  
Marcelo Avilés García  
Victoria Adriana Benitez Ferreiro  
Luis José Betancourt Cuadra  
Miriam Chana García  
Lara Colino Gomez  
Marisa de Teresa López  
Domingo Diaz Diaz  
Ana Gamo Demaeyer  
José María Gómez Tarradas  
Juan Ignacio Gómez-Orellana Rodríguez  
Claudio Ely Gutiérrez Mavares  
Victoria Andrea Hortigüela Martin  
Ana Maria Ioan  
Luis Alberto Jaramillo Valarezo  
Ana María Leal Micharet  
Brenda Lombardi  
Madián Manso Álvarez  
José Juan Martín López  
Carmen Martín Parra  
Cristina Massa Gómez  
María Mata Díaz  
Ester Mata Díaz  
Lili Mateus Sanabria  
Jose María Milicua Muñoz  
Silvia Montero Caballero  
Beatriz Nacarino Alcorta  
Eduardo Palencia Herrejon  
Amparo Paredes Sanchez  
Julio Alberto Paz García de Mateos  
Guadalupe Población García  
Sandra Portillo Sanchez  
Manuel Quintana Díaz  
Jose Manuel Rengifo Cruz  
Denis Robaglia  
David Rodríguez Cuesta  
Miriam Roman Fuentes

Sonia Sanchez Bernal  
Maria Sanchez Lizcano  
Arnoldo de Jesus Santos Oviedo  
Luis Fernando Simón Cirujano  
Oana-Cristina Stanciu  
Ana Isabel Tejero Redondo  
Mercedes Villanova Martinez  
Ana Maria Villasclaras Pacheco  
Maria Mercedes Vivar Vela

## Objetivos

Conseguir que el estudiante adquiriera criterios diagnósticos y terapéuticos para ser capaz de afrontar y resolver satisfactoriamente la gran mayoría de los casos de intoxicación que se puedan presentar en su práctica habitual.

## Requisitos previos

patología general

## Competencias

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE CON LA MATERIA O ASIGNATURA  
SABER

Reconocer, Diagnosticar y Orientar su Manejo

1. Mecanismos básicos de acción de los tóxicos. Principales agentes causantes de intoxicaciones.
2. Drogas de abuso.
3. Ecotoxicología.
4. Intoxicación por analgésicos.
5. Intoxicación por psicofármacos.
6. Intoxicación por drogas de abuso: opioides, psicoestimulantes.
7. Intoxicación por alcohol etílico.
8. Intoxicación por agentes cáusticos.
9. Intoxicación por humo y gases.
10. Intoxicación por setas.
11. Intoxicación por mordeduras y picaduras de animales.
12. Intoxicación por plantas.
13. Medidas para el tratamiento local y general de las intoxicaciones.
14. Antídotos más comunes.

SOLO CONOCER

1. Bases generales de la acción tóxica.
2. Principales fuentes de información toxicológica.
3. Mecanismo de acción de los tóxicos implicados con mayor frecuencia en intoxicaciones agudas y/o crónicas (plaguicidas, metales, medicamentos).
4. Intoxicación por otros fármacos.
5. Intoxicación por alcohol metílico, etilenglicol.
6. Intoxicación por insecticidas y herbicidas.

7. Intoxicación por metales.

SABER HACER

Saber hacer con competencia (Rutinariamente y sin supervisión)

1. Historia clínica orientada a patología por intoxicación.
2. Tomar y enviar la muestra adecuada para el análisis toxicológico.
3. Interpretación de resultados en el análisis toxicológico.
4. Aplicar las medidas básicas de urgencia en el tratamiento de un intoxicado y su traslado a un centro hospitalario.

Haberlo visto practicar por un experto.

1. Diagnóstico clínico y de laboratorio en el caso de impregnaciones por tóxicos frecuentes en nuestro medio laboral.
2. Realizar un tratamiento con antídotos de las intoxicaciones más frecuentes.
3. Técnicas de diuresis forzada.

BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Capacidad de análisis y síntesis.

CG2 - Capacidad de organización y planificación.

CG3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.

CG5 - Capacidad de gestión de la información.

CG7 - Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.

CG16 - Aprendizaje autónomo.

CG22 - Motivación por la calidad

CG23 - Sensibilidad hacia temas medioambientales.

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

ESPECÍFICAS

CE10 - Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.

CE37 - Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

## Resultados de aprendizaje

Asignatura en la que se adquieren conocimientos instrumentales obligatorios de las materias Medicina Legal y toxicología. Abarca el estudio de aquellos principios o actividades médicas relacionadas con la actividad médico-pericial. Incluye el conocimiento de las modalidades terapéuticas utilizadas en el ámbito de los Cuidados Intensivos.

## Descripción de los contenidos

PROGRAMA TOXICOLOGÍA CURSO 2016-17

#### CLASES MAGISTRALES

1. Presentación de la asignatura. Mecanismos básicos de acción de los tóxicos
2. Principales agentes causantes de intoxicaciones. Epidemiología de las intoxicaciones
3. Intoxicación por drogas de abuso opiáceos, estimulantes, cannabis y alucinógenos.(1)
4. Intoxicación por drogas de abuso: opiáceos, estimulantes, cannabis y alucinógenos. (2)
5. Intoxicación por psicofármacos: ansiolíticos, hipnóticos, antidepresivos y antipsicóticos.(1)
6. Intoxicación por psicofármacos: ansiolíticos, hipnóticos, antidepresivos y antipsicóticos.(2)
7. Intoxicación por antitérmicos y analgésicos no opiáceos (paracetamol y salicilatos)
8. Intoxicación por antiinflamatorios no esteroideos
9. Otras intoxicaciones medicamentosas (digoxina, metilxantinas, colchicina, etc)
10. Intoxicación por monóxido de carbono y otros gases
11. Intoxicación por animales venenosos
12. Intoxicación por productos de limpieza doméstica e industrial
13. Intoxicación por cáusticos
14. Intoxicación por derivados del petróleo
15. Intoxicación por anticoagulantes orales
16. Intoxicación por anticoagulantes parenterales
17. Intoxicación por antagonistas del calcio y betabloqueantes
18. Intoxicación por alcoholes: etílico y metílico, otros alcoholes y cetonas
19. Intoxicación por setas
20. Intoxicación por plantas
21. Intoxicación por agroquímicos: organofosforados, organoclorados, carbámicos y piretroides
22. Intoxicación por agroquímicos: herbicidas y fertilizantes
23. Intoxicación por metales (1)
24. Intoxicación por metales (2)
25. Intoxicación por bebidas energizantes (taurina, inositol y cafeína)
26. Técnicas de depuración extrarrenal en el tratamiento de las intoxicaciones: hemodiálisis, hemoperfusión plasmaféresis

#### SEMINARIOS

1. Aproximación al paciente con sospecha de intoxicación (1)
2. Aproximación al paciente con sospecha de intoxicación (2)
3. Síndromes tóxicos: anticolinérgico, simpaticomimético, colinérgico y sedante (1)
4. Síndromes tóxicos: anticolinérgico, simpaticomimético, colinérgico y sedante (2)
5. Intoxicaciones por errores de medicación e interacciones medicamentosas (1)
6. Intoxicaciones por errores de medicación e interacciones medicamentosas (2)
7. Hipertermia inducida por fármacos y tóxicos
8. Manejo de antídotos: NAC, atropina, naloxona, flumacénilo, glucagón, gluconato cálcico, etc (1)
9. Manejo de antídotos: NAC, atropina, naloxona, flumacénilo, glucagón, gluconato cálcico, etc (2)
10. Manejo de las arritmias y problemas cardiovasculares producidos por tóxicos y fármacos
11. Técnicas empleadas en el paciente intoxicado: lavado gástrico, colocación de sonda nasogástrica, administración de carbón activado, intubación traqueal, endoscopia digestiva, etc.
12. Sumisión química.
13. Manejo y tratamiento del síndrome de abstinencia.
14. Casos clínicos.

## Actividades formativas

Elaboración/presentación de trabajos  
Seminarios específicos/laboratorios con prácticas de casos clínicos  
Exámenes

## Sistema y criterios de evaluación

Sin perjuicio de que se pueda definir otra exigencia en el correspondiente programa de asignatura, con carácter general, la falta de asistencia a más del 70% de las actividades formativas de la asignatura, que requieran la presencia física o virtual del estudiante, tendrá como consecuencia la pérdida del derecho a la evaluación continua en la convocatoria ordinaria. En este caso, el examen a celebrar en el período oficial establecido por la Universidad será el único criterio de evaluación con el porcentaje que le corresponda según el programa de la asignatura.

----

Se realizará un examen final al acabar los contenidos de la asignatura. El examen consistirá en un test con cuatro respuestas posibles. Cada 3 errores restarán una pregunta acertada o su parte proporcional.

Será necesario obtener una puntuación de 5 para superar esta prueba. Supondrá un 85% de la nota final

La asistencia a clase superior al 70% supondrá un 5% de la nota, siempre que el alumno ha aprobado con al menos una nota de 5 el examen ordinario o extraordinario.

Para realizar la evaluación continuada se realizará una prueba-ejercicio a finales de marzo (fecha por determinar). Es necesario una asistencia del 70% para ser tenida en cuenta. El resultado de esta prueba supone sumar hasta 1 punto a la nota del examen final. Esta puntuación sólo se sumará si el alumno ha aprobado con al menos una nota de 5 el examen ordinario o extraordinario.

## Bibliografía

### Básica:

1.- Indalecio Morán Chorro, Jaume Baldirà Martínez de Irujo, Luís Marruecos, Sant Santiago Nogué Xarau

*Toxicología Clínica*: Elsevier

ISSN: 978-84-95545-

2.- Santiago Nogué

*Toxicología clínica : bases para el diagnóstico y el tratamiento de las intoxicaciones en servicios de urgencias, áreas de vigilancia intensiva y unidades de toxicología*: Elsevier

ISSN: 978-84-9113-3

## Enlaces

Toxiconet

Información toxicológica

[http://www.murciasalud.es/toxiconet.php?op=listado\\_protocolos&idsec=4014#](http://www.murciasalud.es/toxiconet.php?op=listado_protocolos&idsec=4014#)

## Adenda

Para aplicar el porcentaje de evaluación continua, el registro de asistencia a clases debe ser igual o superior al 70%.

## Reumatología-Traumatología y Geriatría

0530107

Curso 5. Asignatura Primer cuatrimestre. Obligatoria. 7 Créditos

### Profesores

Esteban García Prieto - Coordinador  
María Alcalde Villar  
Eva Álvarez Andrés  
Ana Melissa Anzola Alfaro  
Álvaro Auñón Rubio  
Marcela Estefanía Avila Andrade  
Carmen Avilés Morante  
Enrique Berrocal Valencia  
Pablo Eder Borge Deniz  
Enrique Calvo Aranda  
Fernando Manuel Canillas del Rey  
Pamela Lisette Carrillo García  
Virginia Castillo del Pozo  
Javier Cervera Irimia  
María Paz Collado Ramos  
Kelman Luis de la Rosa Zabala  
Raúl de los Santos Real  
Cristina Delgado del Caño  
Nuria el Kadaoui Calvo  
Alberto Espinel Riol  
Ignacio Fariña Navarro  
Eva Fernández de la Puente Rodríguez  
Angel Fueyo Lorente  
Blanca García Colino  
Antía García Fernández  
Rosario García Martín  
Álvaro García Martos  
Marta García-Salmones Fragoso  
Blanca Garmendia Prieto  
Francisco Javier Gómez Pavón  
Laura González Hombrado  
Víctor Estuardo León Román  
Isabel Lozano Montoya  
Gonzalo Luengo Alonso  
Andrés Martínez Herraiz  
Juan Antonio Martínez López  
Francisco Javier Martínez Peromingo  
Mónica Medina Santos  
M<sup>a</sup> Jesús Molina Hernández  
Fernando Moreno Alonso  
M<sup>a</sup> Jesús Moro Alvarez  
Carmen Navarro Ceballos

Maria Inmaculada Neira Borrajo  
Daniel Nieto López  
Otto Martin Olivas Vergara  
Paloma Ortiz Pereira  
Belén Pardos Mayo  
Enrique Peces García  
Gema Perez Martin  
Inés Perez Sancristobal  
Jhudelys Jhoanny Pimentel Eusebio  
Maria Jesús Rayo Navarro  
Sheila Recuero Díaz  
Cristina Resino Luis  
Beatriz Ríos García  
Ana Belén Rodríguez Cambrón  
Maria Rodriguez Laguna  
Beatriz Adriana Rodríguez Damiani  
Jaime Rodríguez Salazar  
Almudena Román Pascual  
Natalia Ruiz Micó  
Francisco Javier Sánchez Benítez de Soto  
Clara Sangüesa Gómez  
Ana Isabel Simón Carrascal  
Isabel Soler Iváñez  
Ángel Sutil Blanco  
José Matías Tabernero Fernández  
Rafael Touriño Garcia  
Paloma Turiel Hernandez  
Maria Valdazo Rojo  
Ignacio Manuel Vargas-Zuñiga Pastor  
Aranzazu Vazquez Sasot  
Andrés Vergara Ferrer  
Lucía Villarrubia Arias  
Fernando Viloría Recio  
Maria Cristina Zamora Ramos

## Objetivos

Materia de patología humana en la que se adquieren contenidos instrumentales obligatorios del estudio de la patología, diagnóstico y tratamiento medico-quirúrgico que afectan al aparato locomotor. Abarca los aspectos de cuidados paliativos así como la rehabilitación del adulto mayor.

## Requisitos previos

Conocimientos avanzados de fisiopatología de la enfermedad humana, anatomía e histología.

## Competencias

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE CON LA MATERIA O ASIGNATURA

COMPETENCIAS QUE ADQUIERE CON LA MATERIA O ASIGNATURA

SABER

Reconocer, Diagnosticar y Orientar su Manejo

1. Artritis aguda.
2. Artritis reumatoide y otras artritis crónicas.
3. Espóndilo artropatías.
4. Artropatía degenerativa.
5. Vasculitis más frecuentes.
6. Enfermedades autoinmunes sistémicas más frecuentes.
7. Tendinitis y Bursitis.
8. Reumatismos de partes blandas.
9. Algias del aparato locomotor: Lumbalgia, hombro doloroso, fibromialgia.
10. Traumatismos de partes blandas: musculares, tendinosas, etc.
11. Síndrome compartimental.
12. Traumatismos articular.
13. Deformidades articulares más frecuentes.
14. Tumores óseos y de partes blandas.
15. Osteoporosis.
16. Osteomielitis.
17. Necrosis óseas.
18. Luxaciones.
19. Fracturas óseas abiertas y cerradas.
20. Fractura de cadera.
21. Aplastamiento vertebral.
22. Síndromes de desfiladero en el miembro superior o inferior.
23. Alteraciones de la estática de la columna.
24. Tratamiento del dolor. Efectos adversos.
25. Valoración geriátrica integral.
26. Envejecimiento: Envejecimiento de los sistemas del organismo. Fragilidad. Presentación atípica enfermedad. Comorbilidad.
27. Síndromes geriátricos. Concepto e importancia. Cuadro confusional agudo.

SOLO CONOCER

1. Vasculitis poco frecuentes.
2. Enfermedades autoinmunes poco frecuentes.
3. Entidades nosológicas que cursan con artritis.
4. Anomalías congénitas del aparato locomotor.
5. Patología infantil de la extremidad inferior.
6. Deformidades articulares poco frecuentes.
7. Indicaciones generales de las principales técnicas quirúrgicas.
8. Indicaciones quirúrgicas en las enfermedades reumáticas.
9. Secuelas sobre el aparato locomotor de afecciones neurológicas.
10. Cómo proceder ante amputaciones.
11. Indicación de prótesis, férulas, soportes para la marcha, etc.
12. Indicación de terapia con agentes físicos.
13. Envejecimiento: Repercusión sobre el funcionamiento de los órganos y en la patología.
14. Rehabilitación. Terapia ocupacional y actividad física en Geriatria.
15. Fármacos en el paciente anciano.

SABER HACER

Saber hacer con competencia (Rutinariamente y sin supervisión).

1. Evaluar el dolor. Uso de escalas.
2. Prescripción de hemoderivados.
3. Historia clínica orientada a la patología del aparato locomotor.
4. Reconocer mediante la exploración física anomalías en:
  - a. Articulaciones: movilidad, morfología, signos inflamatorios.
  - b. Columna vertebral: movilidad, estática.
5. Indicar e interpretar los estudios complementarios analíticos y de imagen en aparato locomotor.
6. Técnicas de lavado de la piel y mucosas.

Haberlo practicado tuteladamente (Bajo supervisión del tutor).

1. Interpretar el estudio del líquido sinovial.
2. Interpretar la semiología básica en la radiología simple del aparato locomotor.
3. Interpretar la semiología básica en las técnicas de diagnóstico por imagen.
4. Manejo general de:
  - Limpieza de heridas.
  - Valoración de heridas y secciones tendinosas.
  - Colocación de yesos y vendajes elásticos.
  - Preparación para el traslado de un paciente politraumatizado.
  - Selección de accidentados según la gravedad y priorización de los tratamientos.
  - Inmovilización provisional de las extremidades.
  - Inmovilización provisional de la columna.
5. Manejo de fármacos:
  - AINEs.
  - Corticoides.
6. Manejar información toxicológica para la interpretación de los resultados analíticos.
7. Técnicas de vaciado gástrico.

Haberlo visto practicar por un experto

1. Resonancia magnética de columna, grandes articulaciones y partes blandas.
2. TC, ecografía de partes blandas.
3. Densitometría ósea.
4. Artrocentesis.
5. Reducción de luxaciones.
6. Artroscopia.
7. Intervenciones quirúrgicas más frecuentes.
8. Infiltraciones.
9. Bloqueo neural.

SABER

Reconocer, Diagnosticar y Orientar su Manejo

1. Artritis aguda.
2. Artritis reumatoide y otras artritis crónicas.
3. Espóndilo artropatías.
4. Artropatía degenerativa.
5. Vasculitis más frecuentes.
6. Enfermedades autoinmunes sistémicas más frecuentes.
7. Tendinitis y Bursitis.
8. Reumatismos de partes blandas.
9. Algias del aparato locomotor: Lumbalgia, hombro doloroso, fibromialgia.
10. Traumatismos de partes blandas: musculares, tendinosas, etc.
11. Síndrome compartimental.
12. Traumatismos articular.

13. Deformidades articulares más frecuentes.
14. Tumores óseos y de partes blandas.
15. Osteoporosis.
16. Osteomielitis.
17. Necrosis óseas.
18. Luxaciones.
19. Fracturas óseas abiertas y cerradas.
20. Fractura de cadera.
21. Aplastamiento vertebral.
22. Síndromes de desfiladero en el miembro superior o inferior.
23. Alteraciones de la estática de la columna.
24. Tratamiento del dolor. Efectos adversos.
25. Valoración geriátrica integral.
26. Envejecimiento: Envejecimiento de los sistemas del organismo. Fragilidad. Presentación atípica enfermedad. Comorbilidad.
27. Síndromes geriátricos. Concepto e importancia. Cuadro confusional agudo.

#### SOLO CONOCER

1. Vasculitis poco frecuentes.
2. Enfermedades autoinmunes poco frecuentes.
3. Entidades nosológicas que cursan con artritis.
4. Anomalías congénitas del aparato locomotor.
5. Patología infantil de la extremidad inferior.
6. Deformidades articulares poco frecuentes.
7. Indicaciones generales de las principales técnicas quirúrgicas.
8. Indicaciones quirúrgicas en las enfermedades reumáticas.
9. Secuelas sobre el aparato locomotor de afecciones neurológicas.
10. Cómo proceder ante amputaciones.
11. Indicación de prótesis, férulas, soportes para la marcha, etc.
12. Indicación de terapia con agentes físicos.
13. Envejecimiento: Repercusión sobre el funcionamiento de los órganos y en la patología.
14. Rehabilitación. Terapia ocupacional y actividad física en Geriatria.
15. Fármacos en el paciente anciano.

#### SABER HACER

Saber hacer con competencia (Rutinariamente y sin supervisión).

1. Evaluar el dolor. Uso de escalas.
2. Prescripción de hemoderivados.
3. Historia clínica orientada a la patología del aparato locomotor.
4. Reconocer mediante la exploración física anomalías en:
  - a. Articulaciones: movilidad, morfología, signos inflamatorios.
  - b. Columna vertebral: movilidad, estática.
5. Indicar e interpretar los estudios complementarios analíticos y de imagen en aparato locomotor.
6. Técnicas de lavado de la piel y mucosas.

Haberlo practicado tuteladamente (Bajo supervisión del tutor).

1. Interpretar el estudio del líquido sinovial.
2. Interpretar la semiología básica en la radiología simple del aparato locomotor.
3. Interpretar la semiología básica en las técnicas de diagnóstico por imagen.
4. Manejo general de:
  - Limpieza de heridas.
  - Valoración de heridas y secciones tendinosas.
  - Colocación de yesos y vendajes elásticos.

- Preparación para el traslado de un paciente politraumatizado.
- Selección de accidentados según la gravedad y priorización de los tratamientos.
- Inmovilización provisional de las extremidades.
- Inmovilización provisional de la columna.
- 5. Manejo de fármacos:
  - AINEs.
  - Corticoides.
- 6. Manejar información toxicológica para la interpretación de los resultados analíticos.
- 7. Técnicas de vaciado gástrico.

Haberlo visto practicar por un experto

1. Resonancia magnética de columna, grandes articulaciones y partes blandas.
2. TC, ecografía de partes blandas.
3. Densitometría ósea.
4. Artrocentesis.
5. Reducción de luxaciones.
6. Artroscopia.
7. Intervenciones quirúrgicas más frecuentes.
8. Infiltraciones.
9. Bloqueo neural.

### COMPETENCIAS GENERALES

- CG1 Capacidad de análisis y síntesis.
- CG2 Capacidad de organización y planificación.
- CG3 Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.
- CG5 Capacidad de gestión de la información.
- CG6 Resolución de problemas.
- CG7 Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.
- CG8 Toma de decisiones.
- CG9 Trabajo en equipo
- CG10 Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar.
- CG12 Habilidades en las relaciones interpersonales.
- CG13 Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad.
- CG14 Razonamiento crítico.
- CG15 Compromiso ético.
- CG16 Aprendizaje autónomo.
- CG17 Adaptación a nuevas situaciones.
- CG20 Liderazgo
- CG21 Conocimiento de otras culturas y costumbres.
- CG22 Motivación por la calidad

### BÁSICAS

CB1 Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2 Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

#### ESPECÍFICAS

CE 1.- Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos y las responsabilidades legales.

CE2.- Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.

CE3.- saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional.

CE4.- Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.

CE5.- Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.

CE6.- Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud.

CE9.- Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.

CE10, Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.

CE11, Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.

CE12, Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.

CE13, Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante.

CE14, Realizar un examen físico y una valoración mental.

CE15, Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.

CE17, Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible.

CE18, Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.

CE19, Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica.

CE20, Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión.

CE21, Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.

CE22, Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros.

CE23, Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.

CE24, Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.

CE26, Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.

CE28 Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.

CE37 - Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

## Resultados de aprendizaje

1. El alumno conoce la etiopatogenia y fisiopatología de las principales patologías de los órganos y sistemas osteo-articular y locomotor en sus aspectos inflamatorio, autoinmunes, ortopédico y traumatológico y geriatría.

2. El alumno conoce la semiología clínica, realiza la historia clínica orientada y conoce, indica e

interpreta las exploraciones complementarias de las principales enfermedades, de los aparatos y sistemas descritos.

3. El alumno reconoce mediante la exploración física los síntomas de las principales enfermedades de los sistemas referidos.

4. Reconoce, diagnostica y orienta el manejo las principales patologías de los aparatos y sistemas estudiados.

5. Conoce y maneja los principios de reumatología, traumatología y geriatría.

## Descripción de los contenidos

### CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAMATOLOGÍA

#### GENERALIDADES

Tema 1. Fisiopatología Osteoarticular: Tejido óseo, Estructura ósea, Osteoporosis.

Tema 2. Fisiopatología Osteoarticular: Osteogénesis.

Tema 3. Estudio de las Fracturas: Etiología, Mecanismo, Clínica, Consolidación.

Tema 4. Tratamiento de las Fracturas: Tratamiento general.

Tema 5. Tratamiento de las Fracturas: Complicaciones.

Tema 6. Politraumatizado.

Tema 7. Traumatismos Articulares: Luxaciones.

Tema 8. Lesiones tendinosas y musculares.

Tema 9. Infecciones osteoarticulares.

Tema 10. Displasias óseas.

Tema 11. Tumores óseos y de partes blandas.

Tema 12. Necrosis óseas asépticas.

Tema 13. Lesiones Nervios Periféricos.

Tema 14. Aspectos quirúrgicos de las artropatías.

#### MIEMBRO SUPERIOR

Tema 15. Patología No Traumática del Hombro.

Tema 16. Traumatismos de la cintura escapular y húmero.

Tema 17. Traumatismos de Codo, Antebrazo y Muñeca.

Tema 18. Traumatismos de la Mano.

#### MIEMBRO INFERIOR

Tema 19. Patología de la Cadera en Crecimiento: Perthes. Epifisiolisis.

Tema 20. Patología de la Cadera en Crecimiento II: Luxación congénita cadera.

Tema 21. Lesiones traumáticas de la pelvis. Luxación de cadera.

Tema 22. Fracturas extremo proximal y diafisarias fémur.

Tema 23. Fracturas de la rodilla y diafisarias de tibia y peroné.

Tema 24. Lesiones Meniscales y Ligamentosas.

Tema 25. Lesiones Traumáticas de Tobillo y Pie.

Tema 26. Deformidades del Pie.

Tema 27. Pie Doloroso: Metatarsalgias, Talalgias.

Tema 28. Alteraciones angulares y torsionales del miembro inferior

#### RAQUIS

Tema 29. Desviaciones columna.

Tema 30. Traumatismos del raquis.

Tema 31. Patología del disco intervertebral.

#### Seminarios:

Seminario 1. Generalidades 1: Historia clínica y exploración física del aparato locomotor.

Seminario 2. Generalidades 2: Métodos complementarios de diagnóstico y técnicas terapéuticas más habituales.

Seminario 3. Miembro superior: Exploración específica, inmovilización y tratamiento quirúrgico.

Seminario 4. Miembro inferior: Exploración específica, inmovilización y tratamiento quirúrgico.

Seminario 5. Columna: Exploración específica, inmovilización y tratamiento quirúrgico.

**REUMATOLOGÍA:**

Tema 1: Enfoque y valoración clínica del enfermo reumático / pruebas y procedimientos diagnósticos.

Tema 2: Artritis reumatoide (I).

Tema 3: Artritis reumatoide (II).

Tema 4: Espondiloartropatías (I): EA.

Tema 5: Espondiloartropatías (II): psoriásica, reactiva, sapho, enteropática.

Tema 6: Lupus eritematoso sistémico (I).

Tema 7: Lupus eritematoso sistémico (II)

Tema 8: Esclerosis sistémica y síndromes afines: enfermedad mixta del tejido conectivo.

Tema 9: Miopatías inflamatorias.

Tema 10: Vasculitis sistémicas de grandes vasos: arteritis de Takayasu y arteritis de células gigantes.

Tema 11: Vasculitis sistémicas ancas positivos: panangeitis granulomatosa de Wegener, poliarteritis nodosa y otras.

Tema 12: Vasculitis sistémicas de pequeño vaso: vasculitis leucitoclastica y otras. Crioglobulinemia. Paniculitis.

Tema 13: Síndrome Antifosfolípido y S. de Sjögren

Tema 14: Gota y otras artritis microcristalinas.

Tema 15: Artrosis (axial y periférica).

Tema 16: Reumatología Pediátrica.

Tema 17: Trastornos periarticulares y de partes blandas (tenosinovitis, tendinitis, entesitis, bursitis), otras: enf. de Quervain / dedo en resorte / enf. Dupuytren / neuropatías por atrapamiento / fibromialgia / síndrome de fatiga crónica.

Tema 18: Miscelánea (I): Enfermedad de Behçet. Policondritis recurrente. Sarcoidosis

Tema 19: Osteoporosis y otras enfermedades óseas.

Tema 20: Miscelánea (II): Trastornos reumatológicos asociados a patologías hematológicas, endocrinopatías.

Seminarios:

Seminario 1. Paciente con poliartritis. Casos clínicos

Seminario 2. Lumbalgia inflamatoria versus mecánica. Casos clínicos

Seminario 3. Enfermedades autoinmunes. Casos clínicos

Seminario 4. Vasculitis. Casos clínicos

Seminario 5. Paciente con enfermedad ósea. Casos clínicos

**GERIATRÍA:**

Tema 1: Envejecimiento: Envejecimiento de los sistemas del organismo. Fragilidad. Presentación atípica enfermedad. Comorbilidad.

Tema 2: Rehabilitación y Terapia ocupacional en Geriatria en anciano con deterioro funcional: atención al anciano en riesgo de deterioro funcional, atención al anciano con incapacidad potencialmente reversible y con incapacidad establecida.

Tema 3: Fármacos en el paciente anciano.

Tema 4: Síndromes geriátricos. Concepto e importancia. Cuadro confusional agudo.

Seminarios:

Seminario 1: Valoración geriátrica integral.

## Actividades formativas

SESIONES TEÓRICAS.

La parte presencial se realizará una exposición teórica/ magistral por parte del profesor sobre

contenidos correspondientes a las competencias de SABER y a las bases teóricas de las competencias de SABER HACER, apoyándose para ello fundamentalmente en herramientas informáticas.

Los créditos no presenciales serán utilizados por el estudiante para adquirir el conocimiento de las competencias expuestas en la parte presencial por medio del estudio y/o experiencias según el caso, así como ampliará los contenidos expuestos en la exposición teórica utilizando herramientas y recursos de distinto tipo (bibliográficos, informáticos, etc.).

### SESIONES ACADÉMICAS PRÁCTICAS

Para la realización de las sesiones académicas prácticas se utilizarán metodologías como las que se exponen a continuación, según convenga en cada caso concreto:

- DEMOSTRACIÓN/OBSERVACIÓN:
  - o De modelos naturales y artificiales relacionados con las competencias de SABER y SABER HACER
  - o Del trabajo clínico realizado por el profesional de la medicina asignado a cada estudiante o grupo de estudiantes en la materia establecida
  - o De la actuación correcta del médico como miembro de una institución de investigación y/o sanitaria en la que se desarrolla su actividad
  - o Del comportamiento ético del profesional médico en relación con su actuación como tal
  - o De los procedimientos utilizados por los profesionales asignados al estudiante o grupo de estudiantes para documentarse de forma adecuada y eficaz con el fin de obtener información relacionada con las competencias de SABER y SABER HACER cuando se abordan desde el punto de vista práctico
- EXPERIMENTACIÓN TUTELADA Y APRENDIZAJE POR DESCUBRIMIENTO, destinados a descubrir, comprobar o demostrar fenómenos o principios relacionados con las competencias de SABER y SABER HACER que permitan a los estudiantes el acercamiento práctico al método científico.
  - Principios de reparto de rotaciones clínicas
    - Las rotaciones clínicas tendrán una duración mínima de 1 semana y el plazo se extenderá de modo aproximado en proporción a los créditos correspondientes de la materia
    - El alumno acudirá en grupos específicos a las diferentes áreas asistenciales de cada Servicio/Unidad del Hospital asignado rotando, dentro de las mismas, de forma coordinada por la sala de hospitalización, zona de consultas y área de urgencias respectivamente. Estará siempre supervisado por su tutor correspondiente que será el encargado de garantizar dicho aprendizaje y cumplimentación del libro del estudiante.
  - Los créditos no presenciales serán utilizados por el estudiante para preparar adecuadamente las sesiones de demostración/observación, repasará y se familiarizará con los contenidos sobre las competencias tratadas mediante el método de demostración/observación así como de los procedimientos utilizados desde el punto de vista práctico por los profesores asignados al estudiante.

### REALIZACIÓN Y EXPOSICIÓN DE TRABAJOS POR LOS ESTUDIANTES

Para llevar a cabo estas actividades formativas se utilizarán metodologías propias del trabajo en grupos pequeños, como los trabajos en equipos cooperativos/colaborativos. Se concederá gran importancia a estas metodologías ya que numerosos estudios e investigaciones avalan la mejora en los aprendizajes significativos de los estudiantes, en la motivación hacia el aprendizaje y en el desarrollo de motivación intrínseca y de logro. Además, se potencia la competencia para trabajar en equipo cooperativo, que es básica en la actividad cotidiana de los médicos.

Los créditos no presenciales serán utilizados por el estudiante para documentarse sobre el trabajo, realizar reuniones de preparación si es un trabajo colectivo o cooperativo y realizar el mismo, así como preparar la sesión de exposición del mismo.

## SEMINARIOS

El objetivo de los seminarios es proporcionar a los estudiantes conocimientos sobre competencias de SABER y SABER HACER complementarios. Para llevarlos a cabo se usarán distintas metodologías (exposiciones, casos, discusiones, etc.), presentando a los estudiantes las temáticas concretas a desarrollar (contenido de los seminarios) incluidas en los correspondientes temarios de cada materia en cada curso académico.

Los créditos no presenciales serán utilizados por el estudiante para documentarse sobre el seminario y realizar los trabajos y experiencias derivadas de los mismos.

## Sistema y criterios de evaluación

Metodología y criterios de evaluación

Metodología y criterios de evaluación

Los alumnos serán informados al comienzo del curso del sistema y criterios seguidos para la evaluación de la materia. Estos criterios permanecerán asimismo expuestos en el portal de la asignatura dentro de la página Web de la UAX.

Objetivos de la evaluación:

- Motivar, Retroalimentar, certificar aprendizaje.
- Toda acción evaluadora debe seguirse de una acción formativa educadora.

Las pruebas destinadas a evaluar la adquisición de competencias en esta asignatura comprenderán orientativamente:

1. Un examen final (convocatoria de junio), de la materia impartida en el desarrollo de las clases teóricas subdividido en 3 partes: Reumatología, Traumatología, Geriatria.
2. Realización y evaluación de las prácticas de la materia, tanto clínicas como en el HVS.

La Nota Final de la asignatura en la convocatoria ordinaria de junio será el resultado de:

a) Examen final (70%) y,

b) La Evaluación Continuada (30%):

- Controles de asistencia (10%): Tanto en clases magistrales como en seminarios, talleres de habilidades y controles de prácticas realizadas. Se realizará mediante controles de firmas diarios en cada actividad. Podrán realizarse pruebas de evaluación tipo test como parte del control de asistencia y conocimiento

Los controles de prácticas realizadas serán recogidos en el "Libro de prácticas", mediante firma y sello de la realización de las prácticas programadas por el profesor asignado. La no realización de alguna de las jornadas de prácticas establecidas implica el N.P. (no presentado) a prácticas y con ello a la totalidad de la materia mientras estas no sean recuperadas. La recuperación de las prácticas no realizadas de forma injustificada solo podrá realizarse en aquellos periodos en los que exista capacidad docente por parte de los Servicios Hospitalarios por no asistir otros alumnos lo que reduce este tiempo a los periodos vacacionales.

- Prácticas (10%)

- Evaluación de las prácticas de la asignatura y evaluación continuada tras clases (10%).

Adecuada cumplimentación de la aplicación de gestión de las prácticas clínicas en confirmación de asistencia, memoria subida de la rotación (una por cada rotación en las fechas previstas),

cumplimentación del cuestionario de la rotación y evaluación por el tutor (HealthCare SS).

Las prácticas de la asignatura se evaluarán de la siguiente forma:

**1. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICAS CLÍNICAS:**

A cada estudiante se le podrá realizar una evaluación por cada rotación en la que realice prácticas en un centro y servicio concreto.

La evaluación la realizará el tutor que tenga asignado el estudiante para la rotación global.

La evaluación se realizará por medio de una rúbrica que tendrá las siguientes características:

- La rúbrica será la misma para todos los servicios y podrá variar en los textos informativos de las competencias del bloque de Habilidades y Conocimientos.

- La rúbrica tendrá los siguientes bloques:

- Bloque informativo: Será un texto inicial con información sobre cómo evaluar al estudiante. Igual para todos los servicios.

- Bloque de actitud: Tendrá un valor del 40% y constará de una serie de dos ítems con evaluación de 0 a 10:

**1.- ASISTENCIA Y PUNTUALIDAD:**

§ Acude todos los días, sin falta, con un máximo retraso de 15 minutos: 10 puntos.

§ Acude todos los días, sin falta, con retraso 15-30 minutos: de 5 a 7 puntos.

§ Falta algún día con justificación: 7 a 9 puntos.

§ Falta algún día sin justificación: menos de 5 puntos.

**2.- MOTIVACIÓN Y PARTICIPACIÓN:**

§ Se integra plenamente y participa muy activamente en todos los trabajos del Servicio (visitas, sesiones, discusión y presentación de enfermos, etc.): 10 puntos.

§ Tiene buena integración en el Servicio y por sus comentarios y respuestas demuestra interés y aprovechamiento: 8-10 puntos.

§ Muestra escasa integración en el Servicio y por sus comentarios y respuestas demuestra escaso interés y aprovechamiento: 5 puntos.

§ No se integra en las actividades del Servicio y por sus comentarios, cuando los hace, demuestra escaso interés y aprovechamiento: menos de 5 puntos. Se suman los puntos y se multiplica por 0,4.

- Es imprescindible que la asistencia sea superior al 75% de los días de cada rotación clínicas y 90% de los talleres para considerar este apartado como aprobado.

§ Los controles de asistencia a prácticas realizadas serán recogidos en la aplicación, diseñada a tal efecto, en cada día de rotación por el alumno y confirmada por el tutor asignado ese día.

§ La no asistencia sin justificación, registrada en tiempo y forma, de alguna de las jornadas de prácticas establecidas, implica el N.P. (no presentado) a la totalidad de la práctica y por tanto el suspenso en la asignatura en la convocatoria final.

§ La recuperación de las prácticas no realizadas de forma injustificada, solo podrá realizarse en aquellos periodos establecidos desde la coordinación de prácticas clínicas y serán necesarias para aprobar en la convocatoria extraordinaria.

Bloque de habilidades y conocimientos: Tendrá un valor del 60% y constará de dos ítems con evaluación de 0 a 10. Se podrán consultar las competencias relativas a este bloque que podrán variar por asignatura y rotación.

**1.- HISTORIA CLÍNICA ESPECÍFICA:**

§ Hasta 5 puntos se obtendrán por haber realizado con competencia rutinariamente y sin supervisión al menos dos historias clínicas completas con los aspectos de exploración reflejados en el guion.

**2.- COMPETENCIAS Y HABILIDADES ESPECÍFICAS:**

§ Podrán obtenerse cuando el resto de las competencias y/o habilidades descritas para cada

rotación.

### 3.- CASO CLÍNICO RECOGIDO Y DESARROLLADO EN LA ROTACIÓN

La nota final de la práctica clínica será la suma de los bloques de actitud y habilidades.

### 2. EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES DEL HOSPITAL VIRTUAL (HVS).

Constará de una evaluación de 0 a 10. A cada estudiante se le podrá realizar una evaluación por cada actividad en la que realice prácticas en el HVS. La evaluación la realizará el tutor que tenga el HVS asignado la actividad correspondiente. La evaluación se realizará por medio de una rúbrica que será la misma utilizada para la evaluación de los servicios en centros. Al evaluar una actividad de un estudiante se le confirmará automáticamente la asistencia a la misma.

### 3. EVALUACIÓN DE MEMORIA DE CADA PRÁCTICA CLÍNICA.

Los estudiantes elaborarán una memoria en formato PDF por cada asignatura en la que están matriculados. Estará compuesta de una memoria de cada rotación, que se cumplimentará al terminar ésta.

§ Todas las memorias de cada rotación, formando un único documento, deben estar subidas 7 días después de la última rotación del curso, pudiendo modificar las anteriores hasta entonces, después, los estudiantes no podrán actualizar el fichero PDF. Este curso será la fecha límite el 26-5-24.

§ El coordinador principal de la asignatura tendrá acceso a consultar, descargar de la aplicación y realizar la evaluación de las memorias subidas por el estudiante.

§ La evaluación se realizará introduciendo una nota de 0 a 10. Una vez evaluada una memoria los estudiantes no podrán actualizar el fichero PDF.

§ La falta de cualquier memoria de una rotación no entrega, supondrá un 0 en este apartado.

### NOTA FINAL DE PRÁCTICAS DE LA ASIGNATURA:

Para obtener la nota final de una asignatura para un estudiante concreto se tendrá en cuenta el siguiente esquema de evaluación:

- Evaluación de rotaciones en centros y actividades de simulación (60%): media de las evaluaciones.

Evaluación rotación 1: Evaluación del servicio X (Rúbrica)

Evaluación rotación 2: Evaluación del servicio X (Rúbrica)

Evaluación rotación n: Evaluación del servicio X (Rúbrica)

Evaluación actividad 1 (Rúbrica)

Evaluación actividad 2 (Rúbrica)

Evaluación actividad n (Rúbrica)

- Evaluación memoria (40%): nota decimal de 0 a 10.
- La evaluación final de las prácticas de la asignatura es la suma de la nota de las rotaciones y simulaciones y de las memorias, en las proporciones descritas (60% + 40%).

### NOTA FINAL DE LA ASIGNATURA

Deben superarse independientemente todos y cada una de las pruebas destinadas a evaluar la adquisición de competencias en esta asignatura para considerar aprobado al estudiante en la materia:

- La no presentación o suspenso de alguna de las partes del examen final conlleva la suspensión de la asignatura obteniendo la calificación del bloque con menos nota de los suspendidos.

- La asistencia a las prácticas, en un porcentaje menor al indicado en el apartado anterior y registrado en la aplicación determinada para ello, conlleva el suspenso de las mismas y de la asignatura.

- En caso de no superarse alguno de los criterios de evaluación la nota que figurará en actas será la menor de los criterios no superados y no se aplicarán los porcentajes asignados a cada criterio.

La Nota Final de la asignatura en la convocatoria ordinaria de mayo o extraordinaria de junio será el resultado de los siguientes apartados:

a) Evaluación Continuada (30%):

- Controles de asistencia (10%): Tanto en clases magistrales como en seminarios, talleres de habilidades y controles de prácticas realizadas. Se realizará mediante controles de firmas diarios en cada actividad.
- 10% exámenes de evaluación continuada
- Evaluación de las prácticas de la asignatura y seminarios (10%): se realizará mediante media de las evaluaciones de cada una de las rotaciones y talleres, como se ha indicado anteriormente.

b) Exámenes de teoría (70%):

La materia evaluable en el apartado de teoría de la asignatura es la correspondiente al temario de clases magistrales y de los seminarios.

1. Examen Final sobre conocimientos teóricos:

- Se realizará en convocatoria ordinaria en el mes de mayo-junio, se realizarán en las aulas del campus de Villanueva de la Cañada, vigilados por profesores de cada una de las asignaturas de las unidades docentes que convocan
- En un formato tipo test igual a los exámenes parciales de respuestas múltiples (4) con una opción válida:
- Constará de 65 preguntas, 30 de cada bloque de Reumatología y Traumatología y 5 de geriatría clínica.
  - a. Un 20% de las preguntas serán sobre situaciones /casos clínicos.
  - b. El 25% de las preguntas serán extraídas de la base de la academia Mir Asturias (Medplus),
  - c. El 25% serán aleatorias con una relación 2/1.
  - d. Cada pregunta correctamente contestada sumará un punto y cada una no correctamente contestada restará 0,33 puntos.
- Debe obtenerse para aprobar este examen, al menos, 5 puntos en cada uno de los bloques que se presenta.
- En caso de no obtenerse 5 puntos en alguno de los bloques, deberá presentarse al examen extraordinario con ese bloque, respetándose la nota de los bloques aprobados.
- La nota de este apartado se obtendrá haciendo la media de los bloques (liberados o del final, utilizando la que fuera más alta).
- El suspenso en alguno de los bloques en la convocatoria de julio originará el suspenso en toda la asignatura y se pondrá la nota más baja de los bloques suspendidos.
- No se podrán tener en cuenta las notas de exámenes si no se han aprobado los exámenes de teoría finales o extraordinarios de TODAS Y CADA UNA de las partes o bloques de la asignatura, no se compensan unos con otros.

2. Convocatoria extraordinaria:

- Los alumnos que no hayan alcanzado el nivel de aprobado (5 puntos) en alguno de los bloques podrán presentarse a la convocatoria extraordinaria de julio para recuperarlos, conservándose la nota de los bloques aprobados en el examen final o liberados en los parciales.
- Los exámenes serán de las mismas características que en la convocatoria final ordinaria.

## Bibliografía

### Básica:

- 1.- Ferrández Portal L., Llanos Alcázar L.F. y Marco Martínez F.  
*LECCIONES DE CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAUMATOLOGÍA: ACCION MEDICA*  
ISBN: 9788488336453

- 2.- Jeffrey B. Halter  
*HAZZARD`S. GERIATRIC MEDICINE AND GERONTOLOGY. 8ª Edición.*: Mac Graw Hills.  
ISSN: 978-126046445
- 3.- Joseph Loscalzo, Anthony Fauci, Dennis Kasper, Stephen Hauser, Dan Longo, J. Larry Jameson  
*HARRISON: PRINCIPIOS DE MEDICINA INTERNA (2 VOLS.) (21ª ED.)*: Mc Graw-Hill,  
ISBN: 9781264540259
- 4.- Townsend, Beauchamp, Evers, Mattox  
2. *SABISTON: TRATADO DE CIRUGÍA. Fundamentos quirúrgicos de la práctica quirúrgica moderna., 21 ed.*: 21ª Ed.: ELSEVIER  
ISBN: 9788413821801

## Adenda

PARA PODER CONTAR LA EVALUACIÓN CONTINUADA ES NECESARIO UNA ASISTENCIA CLASE SUPERIOR AL 70%

## Clínica Práctica II

0630101

Curso 6. Asignatura Anual. Obligatoria. 36 Créditos

### Profesores

Rafael Rodríguez-Rosado Martínez-Echevarría - Coordinador  
Rubén Algarra Navarro  
Marta Alvarez Sanchez  
Virginia Casanova Durán  
Cinzia Cucchi  
Marta Garcia Largacha  
Laura González Hombrado  
Madián Manso Álvarez  
Carmen Martín Parra  
José Ramón Mozota Nuñez  
María Luisa Mozota Núñez  
María Elena Ruiz Saínez  
Nicolás Silvestre Torner  
Ignacio Terrance de Juan  
Inés Villafruela Güemes

### Objetivos

Este Módulo no pretende específicamente enseñar una patología o especialidad determinada, lo que corresponde a las asignaturas de Patología Médico Quirúrgica, Ginecología, Pediatría. Psiquiatría, Oftalmología, ORL o Dermatología. El objetivo principal es desarrollar una serie de competencias y habilidades clínicas generales y comunes al ejercicio de la profesión:

- Obtener información clínica relevante mediante la realización correcta de la historia clínica y exploración física.
- Desarrollar la capacidad para el razonamiento crítico, que permita un juicio clínico correcto.
- Desarrollar la destreza para la orientación terapéutica.
- Mejorar la habilidad para la comunicación con los pacientes, los familiares y el resto del equipo médico y de enfermería.
- Aprender a trabajar en equipo y la colaboración interprofesional.
- Asentar en los alumnos los valores y ética de la profesión de médico.

### Requisitos previos

Se deben tener las competencias que se adquieren tras haber aprobado previamente la asignatura Patología médico-quirúrgica-I

Se aconseja encarecidamente haber cursado y superado todas las asignaturas/materias de los cursos previos.

## Competencias

### SABER

Reconocer, Diagnosticar y Orientar su Manejo

1. Persona enferma en su entorno vital (biológico, psicológico y social).
2. Toma de decisiones clínicas de los motivos de consulta más frecuente en la comunidad.
3. Repercusión en la salud del entorno familiar.
4. Interacción de la educación y la cultura en los cuidados médicos.
5. Interacción del mundo laboral en la salud.
6. Problemas específicos en la infancia que se pueden prevenir.
7. Problemas específicos en la adolescencia que se pueden prevenir.
8. Problemas específicos en la edad adulta, incluyendo los de la mujer, que se pueden prevenir.
9. Problemas específicos en la ancianidad que se pueden prevenir. El anciano frágil.
10. Signos iniciales de demencia.
11. Riesgo de violencia.
12. Presencia de hábitos tóxicos y adictivos.
13. Aspectos básicos de la asistencia domiciliaria.

### SOLO CONOCER

1. Estructura y función de la Atención Primaria y relaciones entre niveles asistenciales.
2. Programa de actividades preventivas y de promoción de la salud (PAPPS).
3. Indicadores de captación, seguimiento y control en patologías crónicas y en factores de riesgo reconocidos:
  - Diabetes y alteración de la tolerancia a la glucosa.
  - Sobrepeso y obesidad.
  - Hipertensión arterial.
  - Dislipemias.
  - EPOC y asma.
  - Patología cardiovascular establecida.
  - Ansiedad y depresión.
4. Indicadores de calidad en la prescripción.
5. Intervención comunitaria de los servicios sanitarios.
6. Acceso y gestión de recursos sociosanitarios.
7. Papel del médico en el proceso de incapacidad laboral permanente.

### SABER HACER

1. Indicar e interpretar los estudios de pruebas complementarias en :
2. Patología medicoquirúrgica digestiva
3. Patología medicoquirúrgica respiratoria
4. Patología medicoquirúrgica Cardiovascular
5. Patología medicoquirúrgica Genética clínica
6. Otorrinolaringología
7. Oftalmología
8. Obstetricia y Ginecología
9. Psiquiatría
10. Patología medicoquirúrgica nefrourológica
11. Patología medicoquirúrgica de enfermedades infecciosas
12. Patología medicoquirúrgica de endocrinología

13. Patología medicoquirúrgica de neurología
14. Pediatría
15. Dermatología
16. Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
17. Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
18. Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
19. Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
20. Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
21. Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.
22. Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
23. Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
24. Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
25. Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.
26. Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante.
27. Realizar un examen físico y una valoración mental.
28. Técnicas de valoración funcional, mental y social.
29. Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
30. Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
31. Establecer el nivel de gravedad de un órgano con la utilización de las escalas de gravedad.
32. Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
33. Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
34. Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica.
35. Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.
36. Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
37. Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros.
38. Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
39. Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.
40. Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.
41. Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.
42. Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la

promoción de la salud.

43. Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.
44. Conocer las organizaciones nacionales e internacionales de salud y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud.
45. Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y de legislación sanitaria.
46. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.
47. Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
48. Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
49. Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.
50. Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
51. Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.
52. Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.
53. Traslado de un paciente politraumatizado, o con trauma cráneo encefálico o medular en una UVI móvil.
54. Traslado de un paciente con síndrome coronario agudo en una UVI móvil al medio hospitalario.
55. Traslado de un paciente con insuficiencia respiratoria aguda en una UVI móvil

Las competencias son en su mayor parte comunes para Clínica Práctica I y Clínica Práctica II. Orientativamente, las estancias de Clínica Práctica I se realizarán en los siguientes Servicios y/o Unidades Asistenciales hospitalarias:

Medicina interna  
Otras unidades área médica  
Cirugía general y del aparato digestivo

### BÁSICAS Y GENERALES

- CG1 - Capacidad de análisis y síntesis.
  - CG2 - Capacidad de organización y planificación.
  - CG3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.
  - CG5 - Capacidad de gestión de la información.
  - CG6 - Resolución de problemas.
  - CG7 - Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.
  - CG8 - Toma de decisiones.
  - CG9 - Trabajo en equipo
  - CG10 - Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar.
  - CG12 - Habilidades en las relaciones interpersonales.
  - CG13 - Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad.
  - CG14 - Razonamiento crítico.
  - CG15 - Compromiso ético.
  - CG16 - Aprendizaje autónomo.
  - CG17 - Adaptación a nuevas situaciones.
  - CG20 - Liderazgo
  - CG21 - Conocimiento de otras culturas y costumbres.
  - CG22 - Motivación por la calidad
  - CG23 - Sensibilidad hacia temas medioambientales.
- CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican

conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

### ESPECÍFICAS

CE16 - Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.

CE17 - Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible.

CE15 - Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.

CE18 - Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.

CE19 - Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica.

CE27 - Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.

CE20 - Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión.

CE21 - Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.

CE22 - Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros.

CE23 - Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.

CE24 - Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.

CE26 - Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.

CE1 - Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos y las responsabilidades legales. CE2 - Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.

CE3 - Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional.

CE4 - Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.

CE5 - Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.

CE6 - Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud.

CE9 - Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.

CE10 - Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.

CE11 - Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.

CE12 - Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.

CE13 - Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante.

CE14 - Realizar un examen físico y una valoración mental.

CE28 - Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.

CE32 - Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.

CE33 - Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.

CE34 - Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.

CE37 - Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.

## Resultados de aprendizaje

Prácticas preprofesionales, en forma de rotatorio clínico independiente y con una evaluación final de competencias, en los Centros de Salud, Hospitales, y otros centros asistenciales

## Descripción de los contenidos

Prácticas pre-profesionales, en forma de rotatorio clínico independiente y con una evaluación final de competencias, en los centros de salud, hospitales y otros centros asistenciales y que permita incorporar los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, así como la atención a los problemas de salud más prevalentes en las áreas de medicina, cirugía, obstetricia y ginecología, pediatría, psiquiatría y otras áreas clínicas.

Se trata, por tanto, de una materia con un elevado contenido práctico y para la que se debe garantizar una organización independiente de las otras materias del plan de estudios.

Estas son las rotaciones que corresponden a esta Asignatura, independientemente del momento del curso en que se realicen. Deben ser incluidas todas ellas en la Memoria Final de Asignatura, cada una con sus correspondientes Ficha 1 de Actividades. Además se realizarán prácticas de razonamiento clínico mediante Practicum Script, Body Interact y Casos clínicos

### ROTACIONES DE CLÍNICA PRÁCTICA II (6º CURSO):

- Q1: octubre-diciembre 2023
- Q2: febrero-mayo 2024

6º CPII	CP II	ROTACIÓN	DURACION
1	Medicina Interna	10 días	
2	Cirugía General y AD	10 días	
3	Urgencias	10 días	
4	Ginecología	10 días	
5	Medicina Familiar y C	15 días	
6	Pediatría	5 días	
7	Geriatría	5 días	
8	Anestesia-REA	10 días	
9	Traumatología	10 días	
10	Radiodiagnóstico	5 días	

### TALLERES DE CLÍNICA PRÁCTICA II (6º CURSO):

Q	ASIGNATURA	PRACTICA-ACTIVIDAD
1	CPII	INTEGRADA I
1	CPII	PEDIATRIA III

- 1 CII ECO GINE
- 1 CII URGENCIAS
- 1 CII RCP AVANZADA
- 2 CII INTEGRADA GINE-OBS
- 2 CII INTEGRADA II POLITRAUMA
- 2 CII PEDIATRIA IV
- 2 CII INTEGRADA MULTIDISCIPLINAR
- 2 CII INTEGRADA III COMUNICACIÓN
- 2 CII INTEGRADA III CRÍTICOS

## Actividades formativas

A la luz de la ORDEN ECI/332/2008, las prácticas deben ser “Prácticas preprofesionales, en forma de rotatorio clínico independiente y con una evaluación final de competencias, en los Centros de Salud, Hospitales y otros centros asistenciales y que permita incorporar los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, así como la atención a los problemas de salud más prevalentes en las áreas de Medicina, Cirugía, Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Psiquiatría y otras áreas clínicas”.

Estancia preprofesional: Los alumnos serán distribuidos en grupos de 2-3 por los diferentes servicios o unidades. Se integrará activamente dentro del equipo de profesionales del centro. Cada alumno realizará personalmente historias clínicas y exploraciones físicas. Planteará, de forma supervisada, diagnósticos y planes terapéuticos y planteará medidas preventivas. Participará activamente en las sesiones y actividades clínico-científicas que se organicen en la unidad. La duración de cada rotación en unidad o centro es variable y adaptada a las asignaturas que se imparten en el año académico. En todo caso, el número de estancias será lo suficientemente reducido como para permitir al estudiante familiarizarse al menos con un área médica o quirúrgica en cada curso académico. Como norma, el estudiante llevará al día un portafolio de la asignatura o un diario de actividades que le permita realizar una memoria de su estancia en el centro.

Las horas no presenciales se dedicarán al estudio de cuestiones surgidas como consecuencia de la estancia clínica.

Tutorías: En cada servicio y/o unidad asistencial habrá un profesional médico responsable docente o Tutor Clínico-Docente, que supervisará la adquisición de competencias por parte de los estudiantes y se encargará de la distribución y orientación de los alumnos en el medio asistencial. Este profesional será quien más estrechamente controle, asista y verifique la adquisición de competencias por parte de los alumnos durante su estancia en el servicio o unidad. En los centros de salud y/o especialidades, la figura de Tutor Clínico-Docente podrá coincidir con la del Tutor de centro establecido en el convenio. La entrevista con el alumno tutelado tendrá un formato flexible. Al menos una vez cada quince días, el Tutor Clínico-Docente mantendrá una reunión individual o con el grupo, en la que irá verificando la adquisición de las competencias de la materia, las relaciones con el resto del personal médico y no médico, docente y no docente, planteará cuestiones relacionadas con la práctica reciente, especialmente con el modo de aprendizaje basado en problemas y propondrá objetivos. Por lo demás, atenderá las cuestiones académicas de cada alumno según se vayan planteando, de acuerdo con la rutina asistencial.

## Cronograma

Sesión	Actividad	Descripción	Evaluación
PC	1	Rotaciones clínicas, Talleres y prácticas de simulación	Memoria de actividades, Examen práctico
EV	2	Rotaciones clínicas, Talleres y	Memoria de actividades, Examen

## Sistema y criterios de evaluación

Sin perjuicio de que se pueda definir otra exigencia en el correspondiente programa de asignatura, con carácter general, la falta de asistencia a más del 70% de las actividades formativas de la asignatura, que requieran la presencia física o virtual del estudiante, tendrá como consecuencia la pérdida del derecho a la evaluación continua en la convocatoria ordinaria. En este caso, el examen a celebrar en el período oficial establecido por la Universidad será el único criterio de evaluación con el porcentaje que le corresponda según el programa de la asignatura.

----

Son asignaturas eminentemente prácticas, sin clases magistrales, y su evaluación tiene 2 componentes: rotaciones/prácticas clínicas y examen final práctico. Este último se convoca cuando finalizan las rotaciones en cada Asignatura. Aprobar el Examen Práctico y la Evaluación de las Prácticas Clínicas son condiciones indispensables para aprobar las asignaturas.

A-Evaluación de las Prácticas Clínicas:

A cada estudiante se le podrá realizar una evaluación por cada rotación en la que realice prácticas en un centro y servicio concreto.

La evaluación la realizará el tutor que tenga asignado el estudiante para la rotación global.

La evaluación se realizará por medio de una rúbrica que tendrá las siguientes características:

- La rúbrica será la misma para todos los servicios y podrá variar en los textos informativos de las competencias del bloque de Habilidades y Conocimientos.
- La rúbrica tendrá los siguientes bloques:
- Bloque informativo: Será un texto inicial con información sobre cómo evaluar al estudiante. Igual para todos los servicios.
- Bloque de actitud: Tendrá un valor del 40% y constará de una serie de dos ítems con evaluación de 0 a 10:

1.- ASISTENCIA Y PUNTUALIDAD:

- Acude todos los días, sin falta, con un máximo retraso de 15 minutos: 10 puntos.
- Acude todos los días, sin falta, con retraso 15-30 minutos: de 5 a 7 puntos.
- Falta algún día con justificación: 7 a 9 puntos.
- Falta algún día sin justificación: menos de 5 puntos.

2.- MOTIVACIÓN Y PARTICIPACIÓN:

- Se integra plenamente y participa muy activamente en todos los trabajos del Servicio (visitas, sesiones, discusión y presentación de enfermos, etc.): 10 puntos.
- Tiene buena integración en el Servicio y por sus comentarios y respuestas demuestra interés y aprovechamiento: 8-10 puntos
- Muestra escasa integración en el Servicio y por sus comentarios y respuestas demuestra escaso interés y aprovechamiento: 5 puntos
- No se integra en las actividades del Servicio y por sus comentarios, cuando los hace, demuestra escaso interés y aprovechamiento: menos de 5 puntos.

Se suman los puntos y se multiplica por 0,4.

- La asistencia es imprescindible que sea superior al 75% de los días de cada rotación clínica, y 90% de los talleres para considerar este apartado como aprobado.

Los controles de asistencia a prácticas realizadas serán recogidos en la aplicación, diseñada a tal efecto, en cada día de rotación por el alumno y confirmada por el tutor asignado ese día.

La no asistencia sin justificación, registrada en tiempo y forma, de alguna de las jornadas de prácticas establecidas, implica el N.P. (no presentado) a la totalidad de la práctica y por tanto el suspenso en la asignatura en la convocatoria final.

La recuperación de las prácticas no realizadas de forma injustificada, solo podrá realizarse en aquellos periodos establecidos desde la coordinación de prácticas clínicas y serán necesarias para

aprobar en la convocatoria extraordinaria.

- Bloque de habilidades y conocimientos: Tendrá un valor del 60% y constará de dos ítems con evaluación de 0 a 10. Se podrán consultar las competencias relativas a este bloque que podrán variar por asignatura y rotación.

### 1.- HISTORIA CLÍNICA ESPECÍFICA:

- Hasta 5 puntos se obtendrán por haber realizado con competencia rutinariamente y sin supervisión al menos dos historias clínicas completas con los aspectos de exploración reflejados en el guion.

### 2.- COMPETENCIAS Y HABILIDADES ESPECÍFICAS

- Hasta 5 puntos podrán obtenerse cuando el resto de las competencias y/o habilidades descritas para cada rotación.

Se suman los puntos y se multiplica por 0,6.

La nota final de la práctica clínica será la suma de los bloques de actitud (40%) y habilidades (60%).

## 2. EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES DEL HOSPITAL VIRTUAL

Constará de una evaluación de 0 a 10

A cada estudiante se le podrá realizar una evaluación por cada actividad en la que realice prácticas en el HVS.

La evaluación la realizará el tutor que tenga el HVS asignado la actividad correspondiente.

La evaluación se realizará por medio de una rúbrica que será la misma utilizada para la evaluación de los servicios en centros.

Al evaluar una actividad de un estudiante se le confirmará automáticamente la asistencia a la misma.

## 3. EVALUACIÓN DE MEMORIA DE ACTIVIDADES DE CADA ROTACIÓN

- Los estudiantes elaborarán una memoria en formato PDF por cada asignatura en la que están matriculados. Estará compuesta de una memoria de actividades de cada rotación, que se cumplimentará al terminar ésta.

- Todas las memorias de cada rotación, formando un único archivo PDF, deben estar subidas 7 días después de la última rotación del curso, pudiendo modificar las anteriores hasta entonces, (después, los estudiantes no podrán actualizar el fichero PDF). Este curso serán las fechas límites: 26 de mayo 2024

- El coordinador principal de la asignatura tendrá acceso a consultar, descargar de la aplicación y realizar la evaluación de las memorias subidas por el estudiante.

- La evaluación se realizará introduciendo una nota de 0 a 10. Una vez evaluada una memoria los estudiantes no podrán actualizar el fichero PDF.

- La falta de cualquier memoria de una rotación no entrega, supondrá un 0 en este apartado.

## NOTA FINAL DE PRÁCTICAS DE LA ASIGNATURA

Para obtener la nota final de una asignatura para un estudiante concreto se tendrá en cuenta el siguiente esquema de evaluación:

A- Evaluación de rotaciones en centros y actividades de simulación (10%): media de las evaluaciones.

- Evaluación rotación 1: Evaluación del servicio X (Rúbrica)

- Evaluación rotación n: Evaluación del servicio X (Rúbrica)

- Evaluación actividad 1 (Rúbrica)

- Evaluación actividad n (Rúbrica)

En caso de obtenerse una asistencia inferior al 70% la calificación obtenida en esta sección será de 0, independientemente de otras consideraciones o calificaciones.

En caso de fraude en la asistencia en una (o más) de las actividades o rotaciones de servicio la

calificación obtenida en esta sección será de 0, independientemente de otras consideraciones o calificaciones.

B- Evaluación memoria (30%): nota decimal de 0 a 10

La memoria debe entregarse vía portal UAXHealthcare en la sección habilitada para la memoria.

La fecha límite para la entrega de la memoria será 2 días naturales después del último día de rotación de cada alumno.

La memoria debe presentarse en tiempo y forma para ser evaluada, en caso contrario la calificación será de 0.

C-Examen Práctico o ECOE (60%)

- El examen de la Asignatura Clínica Práctica II de 6º curso será un ECOE multiestación, en formatos presencial y telemático (resolución de casos clínicos y Practicum Script, examen multitest), con la consideración de evaluación final de competencias de toda la carrera.

Evaluación Final de las Asignaturas:

La calificación final tiene 3 componentes A, B y C

A-(10%)-Calificación de Evaluación de las Prácticas Clínicas y talleres de simulación.

B-(30%)- Memoria Práctica

C-(60%)- Examen final práctico ECOE

Deben de aprobarse cada una de los componente de manera individual para considerar la asignatura aprobada.

En caso de no aprobar todos los componentes figura como nota final la nota del componente con menor calificación.

## Bibliografía

### Complementaria:

1.- Bhangu A

*Lo esencial en ECOE en medicina y cirugía* : Elsevier

ISBN: 9788480866682

2.- Kumar P, Clark M

*Manual de Práctica Clínica*: Elsevier Saunders

ISBN: 9788490223048

3.- Riancho Moral, JA

*Introducción a la Práctica Clínica*: Elsevier

ISSN: 978849022477-

## Adenda

Para aplicar el porcentaje de evaluación continua, el registro de asistencia a prácticas (tanto a las clínicas como a las del Hospital Virtual de Simulación) debe ser igual o superior al 70%.

## Patología Médico-Quirúrgica III

0630102

Curso 6. Asignatura Anual. Obligatoria. 12 Créditos

### Profesores

Rafael Rodríguez-Rosado Martínez-Echevarría - Coordinador

### Objetivos

La adecuada adquisición de las competencias necesarias, derivadas del conocimiento teórico y de habilidades y actitudes necesarias en el ámbito de la patología: hematológica, oncológica, de cuidados paliativos, genética, geriátrica, reumatológica y ortopédica y traumatológica, en sus facetas médicas y quirúrgicas, para capacitar al estudiante a orientar y resolver correctamente las situaciones que afronten en el inicio de su actividad clínica.

### Requisitos previos

Conocimientos avanzados de fisiopatología de la enfermedad humana, anatomía e histología.

### Competencias

SABER

Reconocer, Diagnosticar y Orientar su Manejo.

1. Anemia ferropénica y anemia de las enfermedades crónicas. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
2. Anemias carenciales en B12 y fólico. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
3. Anemias hemolíticas más frecuentes. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
4. Aplasias medulares. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
5. Eritrocitosis. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
6. Leucocitosis. Leucopenias. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
7. Leucemias agudas. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
8. Trombopenias. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
9. Trombocitosis. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
10. Diátesis hemorrágica. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
11. Diátesis trombótica. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
12. Coagulación intravascular diseminada. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
13. Linfomas. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
14. Enfermedades ganglionares no neoplásicas. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)

desarrollo)

15. Mieloma múltiple. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
16. Enfermedad tumoral: clínica y estadiaje. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
17. Complicaciones agudas tumorales: Síndrome de vena cava superior. Síndrome de compresión medular. Síndrome de hipertensión endocraneal. Hipercalcemia. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
18. Síndromes paraneoplásicos (manifestaciones endocrinas, manifestaciones neurológicas, hematológicas, dermatológicas, osteoarticulares y otros). Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
19. Principios generales del tratamiento del cáncer. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
20. Evaluación de la respuesta al tratamiento y efectos sobre la calidad de vida (RECIST, WHO). Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
21. Toxicidad aguda del tratamiento antineoplásico. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
22. Tratamiento de apoyo del paciente neoplásico. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
23. Factores de riesgo que predisponen al desarrollo de enfermedades tumorales más frecuentes. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
24. Prevención primaria y secundaria. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
25. Cáncer pulmón. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
26. Cáncer de mama. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
27. Cáncer gástrico. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
28. Cáncer colorrectal. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
29. Cáncer de ovario. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
30. Cáncer de cabeza y cuello. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
31. Cáncer de próstata. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
32. Cáncer de vejiga. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
33. Cáncer de testículo. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
34. Cáncer de cerviz. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
35. Marcadores bioquímicos: hepáticos, cardíacos, metabólicos y hormonales. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
36. Bioquímica perinatal. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
37. Bases genéticas del cáncer. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
38. Marcadores tumorales. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
39. Errores congénitos del metabolismo. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
40. Aplicaciones de la citogenética y biología molecular al diagnóstico clínico. Diagnóstico y consejo genético. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
41. Enfermedades monogénicas. Autosómicas. Ligadas a cromosomas sexuales. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
42. Enfermedades cromosómicas. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
43. Integrar protocolos de diagnóstico y actuación terapéutica de:
  - Patología medicoquirúrgica Genética clínica Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
44. Artritis aguda. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
45. Artritis reumatoide y otras artritis crónicas. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
46. Espóndilo artropatías. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
47. Artropatía degenerativa. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
48. Vasculitis más frecuentes. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
49. Enfermedades autoinmunes sistémicas más frecuentes. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
50. Tendinitis y Bursitis. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
51. Reumatismos de partes blandas. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
52. Algias del aparato locomotor: Lumbalgia, hombro doloroso, fibromialgia. Controles de

evaluación continua (test y/o desarrollo)

53. Traumatismos de partes blandas: musculares, tendinosas, etc. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)

54. Síndrome compartimental. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)

55. Traumatismos articular. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)

56. Deformidades articulares más frecuentes. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)

57. Tumores óseos y de partes blandas. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)

58. Osteoporosis. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)

59. Osteomielitis. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)

60. Necrosis óseas. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)

61. Luxaciones. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)

62. Fracturas óseas abiertas y cerradas. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)

63. Fractura de cadera. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)

64. Aplastamiento vertebral. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)

65. Síndromes de desfiladero en el miembro superior o inferior. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)

66. Alteraciones de la estática de la columna. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)

67. Principios y bases de la Medicina Paliativa. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)

68. Concepto de enfermedad terminal. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)

69. Identificación de las prioridades y necesidades del enfermo y familia (físicas, psíquicas, sociales y espirituales). Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)

70. Proceso de adaptación del enfermo. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)

71. Psicodinámica de la relación médico-enfermo. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)

72. La atención a los familiares. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)

73. Farmacología y uso clínico de los opioides en cuidados paliativos. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)

74. Tratamiento del dolor. Efectos adversos. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)

75. La atención en las últimas horas de vida. En el domicilio del paciente y en el Hospital. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)

76. Reconocer factores que influyen sobre el proceso final de la vida: (físicos, psicológicos, sociales y espirituales). Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)

#### SOLO CONOCER

1. Hemoglobinopatías. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)

2. Enfermedades mieloproliferativas crónicas. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)

3. Síndromes mielodisplásicos. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)

4. Leucemia linfocítica crónica. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)

5. Macroglobulinemia. Otras gammapatías monoclonales. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)

6. Amiloidosis primaria y secundaria. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)

7. Coagulopatías congénitas. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)

8. Patología del sistema mononuclear fagocítico. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)

9. Indicaciones y efectos adversos de las transfusiones. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)

10. Indicaciones y contraindicaciones de los fármacos antitrombóticos. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)

11. Trasplante de progenitores hematopoyéticos Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)

12. Carcinogénesis Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
13. Mecanismos de invasión tumoral y metástasis Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
14. Vasculitis poco frecuentes. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
15. Enfermedades autoinmunes poco frecuentes. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
16. Entidades nosológicas que cursan con artritis. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
17. Anomalías congénitas del aparato locomotor. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
18. Patología infantil de la extremidad inferior. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
19. Deformidades articulares poco frecuentes. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
20. Indicaciones generales de las principales técnicas quirúrgicas. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
21. Indicaciones quirúrgicas en las enfermedades reumáticas. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
22. Secuelas sobre el aparato locomotor de afecciones neurológicas. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
23. Cómo proceder ante amputaciones. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
24. Indicación de prótesis, férulas, soportes para la marcha, etc. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
25. Indicación de terapia con agentes físicos. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
26. Envejecimiento: Repercusión sobre el funcionamiento de los órganos y en la patología. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
27. Rehabilitación. Terapia ocupacional y actividad física en Geriátrica. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo) Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
28. Fármacos en el paciente anciano. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
29. Organización de los Cuidados Paliativos. Proceso asistencial integral de cuidados paliativos.
30. La actitud del médico ante la muerte de su enfermo. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)
31. Identificación del riesgo de duelo patológico. Controles de evaluación continua (test y/o desarrollo)

#### SABER HACER

Saber hacer con competencia (Rutinariamente y sin supervisión).

1. Historia clínica orientada a la patología del sistema hematopoyético. Control de prácticas.
2. Reconocer mediante exploración física anomalías en: coloración mucosa, adenopatías y visceromegalias. Control de prácticas.
3. Indicar e interpretar: Hemograma. proteinograma. Metabolismo del hierro. Pruebas básicas de coagulación Control de prácticas.
4. Historia clínica orientada a la patología oncológica. Control de prácticas.
5. Reconocer mediante la exploración física la existencia de masas, adenopatías patológicas. Control de prácticas.
6. Indicar e interpretar los marcadores tumorales. Control de prácticas.
7. Complimentar un peticionario del laboratorio de Bioquímica Clínica. Control de prácticas.
8. Interpretación de los datos analíticos. Control de prácticas.
9. Interpretación de árboles genealógicos. Para el diagnóstico de las enfermedades monogénicas. Control de prácticas.
10. Consultar bases de datos de las enfermedades genéticas. Control de prácticas.

11. Indicar los procedimientos de detección precoz. Control de prácticas.
12. Historia clínica en el enfermo terminal. Control de prácticas.
13. Evaluación médica del enfermo terminal. Control de prácticas.
14. Evaluar el dolor. Uso de escalas. Control de prácticas.
15. Prescripción de hemoderivados. Control de prácticas.
16. Historia clínica orientada a la patología del aparato locomotor. Control de prácticas.
17. Reconocer mediante la exploración física anomalías en:
  - Articulaciones: movilidad, morfología, signos inflamatorios. Control de prácticas.
  - Columna vertebral: movilidad, estática. Control de prácticas.
18. Indicar e interpretar los estudios complementarios analíticos y de imagen en aparato locomotor. Control de prácticas. Control de prácticas.
19. Técnicas de lavado de la piel y mucosas. Control de prácticas.

Haberlo practicado tuteladamente (Bajo supervisión del tutor).

1. Realizar un frotis sanguíneo. Identificar las células, las principales anomalías de los eritrocitos y la presencia de células nucleadas anormales. Control de prácticas.
2. Interpretar resultados de análisis de grupos sanguíneos. Control de prácticas.
3. Manejo de anemia y diátesis hemorrágica. Control de prácticas.
4. Manejo de antiagregantes plaquetarios y heparinas. Control de prácticas.
5. Manejo general de los síndromes tumorales. Control de prácticas.
6. PAAF de masas tumorales. Control de prácticas.
7. Procedimientos de radiología intervencionista en el tratamiento de soporte del paciente oncológico Control de prácticas.
8. Practicar las técnicas de diagnóstico citogenético. Control de prácticas.
9. Practicar las técnicas de diagnóstico molecular. Control de prácticas.
10. Resolución de casos prácticos del consejo genético. Control de prácticas.
11. Interpretar el estudio del líquido sinovial. Control de prácticas.
12. Interpretar la semiología básica en la radiología simple del aparato locomotor. Control de prácticas.
13. Interpretar la semiología básica en las técnicas de diagnóstico por imagen. Control de prácticas.
14. Manejo general de:
  - Limpieza de heridas. Control de prácticas.
  - Valoración de heridas y secciones tendinosas. Control de prácticas.
  - Colocación de yesos y vendajes elásticos. Control de prácticas.
  - Preparación para el traslado de un paciente politraumatizado. Control de prácticas.
  - Selección de accidentados según la gravedad y priorización de los tratamientos. Control de prácticas.
  - Inmovilización provisional de las extremidades. Control de prácticas.
  - Inmovilización provisional de la columna. Control de prácticas.
15. Manejo de fármacos:
  - AINEs. Control de prácticas.
  - Corticoides. Control de prácticas.
16. Manejar información toxicológica para la interpretación de los resultados analíticos. Control de prácticas.
17. Técnicas de vaciado gástrico. Control de prácticas.

Haberlo visto practicar por un experto.

1. Transfusión sanguínea. Control de prácticas.
2. Punción-aspiración ganglionar. Control de prácticas.
3. Aspirado medular. Control de prácticas.
4. Biopsia medular con trocar. Control de prácticas.
5. Aféresis de plaquetas y progenitores. Control de prácticas..

6. Donación de sangre y sangría terapéutica. Control de prácticas.
7. PAAF de masas tumorales. Control de prácticas.
8. Procedimientos de radiología intervencionista en el tratamiento de soporte del paciente oncológico. Control de prácticas.
9. Resonancia magnética de columna, grandes articulaciones y partes blandas. Control de prácticas.
10. TC, ecografía de partes blandas. Control de prácticas.
11. Densitometría ósea. Control de prácticas.
12. Artrocentesis. Control de prácticas.
13. Reducción de luxaciones. Control de prácticas.
14. Artroscopia. Control de prácticas.
15. Intervenciones quirúrgicas más frecuentes. Control de prácticas.
16. Infiltraciones. Control de prácticas.
17. Bloqueo neural. Control de prácticas.

#### COMPETENCIAS

- CG1: Capacidad de análisis y síntesis.
- CG2 - Capacidad de organización y planificación.
- CG3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.
- CE4.- Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
- CG5 - Capacidad de gestión de la información.
- CG6.- Resolución de problemas.
- CG7 - Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.
- CG8.- Toma de decisiones.
- CG9.- Trabajo en equipo
- CG10.- Trabajo en equipo de carácter interdisciplinar.
- CG12 - Habilidades en las relaciones interpersonales.
- CG13 - Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad.
- CG14.-Razonamiento crítico.
- CG15 - Compromiso ético.
- CG16 - Aprendizaje autónomo.
- CG17 - Adaptación a nuevas situaciones.
- CG20 - Liderazgo
- CGD21.- Conocimiento de otras culturas y costumbres.
- CG22 - Motivación por la calidad
- CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
- CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
- CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio)
- para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
- CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
- CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
- #### ESPECÍFICAS
- CE 1.- Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos y las responsabilidades legales.
- CE2.- Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad

y la profesión, con especial atención al secreto profesional.

CE3.- saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional.

CE4.- Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.

CE5.- Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.

CE6.- Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud.

CE9.- Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.

CE10, Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.

CE11, Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.

CE12, Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.

CE13, Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante.

CE14, Realizar un examen físico y una valoración mental.

CE15, Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.

CE16, Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.

CE17, Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible.

CE18, Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.

CE19, Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica.

CE20, Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión.

CE21, Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.

CE22, Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros.

CE23, Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.

CE24, Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.

CE26, Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.

CE28 Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.

CE37 - Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.

## Resultados de aprendizaje

1. El alumno conoce la etiopatogenia y fisiopatología de las principales patologías de los órganos y sistemas hematopoyético y linfático; osteo-articular y locomotor en sus aspectos inflamatorio, autoinmunes, ortopédico y traumatológico; oncología y geriatría.

2. El alumno conoce la semiología clínica, realiza la historia clínica orientada y conoce, indica e interpreta las exploraciones complementarias de las principales enfermedades, de los aparatos y sistemas descritos.

3. El alumno reconoce mediante la exploración física los síntomas de las principales enfermedades de los sistemas referidos.

4. Reconoce, diagnostica y orienta el manejo las principales patologías de los aparatos y

sistemas estudiados.

5. Conoce y maneja los principios de genética clínica, cuidados paliativos y geriatría.

## Descripción de los contenidos

Materia de patología humana en la que se imparten contenidos instrumentales obligatorios del estudio de la patología, diagnóstico y tratamiento médico-quirúrgico de las especialidades de Hematología, Oncología, Geriatría, Genética clínica, Cuidados paliativos, Reumatología y Cirugía Ortopédica y Traumatología. Abarca los aspectos preventivos y curativos de las enfermedades del adulto.

Se agrupa por sistemas en los siguientes módulos o bloques:

- Reumatológica
- Cirugía ortopédica y traumatología
- Patología Oncológica
- Hematológica.
- Medicina y Cuidados paliativos.
- Genética Clínica.
- Geriatría.

CONTENIDOS TEÓRICOS:

### CIRUGÍA ORTOPÉDICA Y TRAMATOLOGÍA GENERALIDADES

- Tema 1. Fisiopatología Osteoarticular: Tejido óseo, Estructura ósea, Osteoporosis.
- Tema 2. Fisiopatología Osteoarticular: Osteogénesis.
- Tema 3. Estudio de las Fracturas: Etiología, Mecanismo, Clínica, Consolidación.
- Tema 4. Tratamiento de las Fracturas: Tratamiento general.
- Tema 5. Tratamiento de las Fracturas: Complicaciones.
- Tema 6. Politraumatizado.
- Tema 7. Traumatismos Articulares: Luxaciones.
- Tema 8. Lesiones tendinosas y musculares.
- Tema 9. Infecciones osteoarticulares.
- Tema 10. Displasias óseas.
- Tema 11. Tumores óseos y de partes blandas.
- Tema 12. Necrosis óseas asépticas.
- Tema 13. Lesiones Nervios Periféricos.
- Tema 14. Aspectos quirúrgicos de las artropatías.

### MIEMBRO SUPERIOR

- Tema 15. Patología No Traumática del Hombro.
- Tema 16. Traumatismos de la cintura escapular y húmero.
- Tema 17. Traumatismos de Codo, Antebrazo y Muñeca.
- Tema 18. Traumatismos de la Mano.

### MIEMBRO INFERIOR

- Tema 19. Patología de la Cadera en Crecimiento: Perthes. Epifisiolisis.
- Tema 20. Patología de la Cadera en Crecimiento II: Luxación congénita cadera.
- Tema 21. Lesiones traumáticas de la pelvis. Luxación de cadera.
- Tema 22. Fracturas extremo proximal y diafisarias fémur.
- Tema 23. Fracturas de la rodilla y diafisarias de tibia y peroné.
- Tema 24. Lesiones Meniscales y Ligamentosas.
- Tema 25. Lesiones Traumáticas de Tobillo y Pie.
- Tema 26. Deformidades del Pie.
- Tema 27. Pie Doloroso: Metatarsalgias, Talalgias.

Tema 28. Alteraciones angulares y torsionales del miembro inferior

RAQUIS

Tema 29. Desviaciones columna.

Tema 30. Traumatismos del raquis.

Tema 31. Patología del disco intervertebral.

Seminarios:

Seminario 1. Generalidades 1: Historia clínica y exploración física del aparato locomotor.

Seminario 2. Generalidades 2: Métodos complementarios de diagnóstico y técnicas terapéuticas más habituales.

Seminario 3. Miembro superior: Exploración específica, inmovilización y tratamiento quirúrgico.

Seminario 4. Miembro inferior: Exploración específica, inmovilización y tratamiento quirúrgico.

Seminario 5. Columna: Exploración específica, inmovilización y tratamiento quirúrgico.

REUMATOLOGÍA:

Tema 1: Enfoque y valoración clínica del enfermo reumático / pruebas y procedimientos diagnósticos.

Tema 2: Artritis reumatoide (I).

Tema 3: Artritis reumatoide (II).

Tema 4: Espondiloartropatías (I): EA.

Tema 5: Espondiloartropatías (II): psoriásica, reactiva, sapho, enteropática.

Tema 6: Lupus eritematoso sistémico (I).

Tema 7: Lupus eritematoso sistémico (II)

Tema 8: Esclerosis sistémica y síndromes afines: enfermedad mixta del tejido conectivo.

Tema 9: Miopatías inflamatorias.

Tema 10: Vasculitis sistémicas de grandes vasos: arteritis de Takayasu y arteritis de células gigantes.

Tema 11: Vasculitis sistémicas ancas positivos: panangeitis granulomatosa de Wegener, poliarteritis nodosa y otras.

Tema 12: Vasculitis sistémicas de pequeño vaso: vasculitis leucitoclastica y otras. Crioglobulinemia. Paniculitis.

Tema 13: Síndrome Antifosfolípido y S. de Sjögren

Tema 14: Gota y otras artritis microcristalinas.

Tema 15: Artrosis (axial y periférica).

Tema 16: Reumatología Pediátrica.

Tema 17: Trastornos periarticulares y de partes blandas (tenosinovitis, tendinitis, entesitis, bursitis), otras: enf. de Quervain / dedo en resorte / enf. Dupuytren / neuropatías por atrapamiento / fibromialgia / síndrome de fatiga crónica.

Tema 18: Miscelánea (I): Enfermedad de Behçet. Policondritis recurrente. Sarcoidosis

Tema 19: Osteoporosis y otras enfermedades óseas.

Tema 20: Miscelánea (II): Trastornos reumatológicos asociados a patologías hematológicas, endocrinopatías.

Seminarios:

Seminario 1. Paciente con poliartritis. Casos clínicos

Seminario 2. Lumbalgia inflamatoria versus mecánica. Casos clínicos

Seminario 3. Enfermedades autoinmunes. Casos clínicos

Seminario 4. Vasculitis. Casos clínicos

Seminario 5. Paciente con enfermedad ósea. Casos clínicos

HEMATOLOGÍA:

Tema 1: Concepto de Hematología y Hemoterapia. Hematopoyesis y células progenitoras. Eritropoyesis y Hemoglobina.

Tema 2: Síndrome anémico y hemolítico. Etiopatogenia y Clasificación de las anemias. Poliglobulia.

Tema 3: Alteraciones del Metabolismo del hierro. Anemia ferropénica, anemia de los procesos crónicos. Sobrecarga férrica y hemocromatosis.

Tema 4. Anemias megaloblásticas y otras anemias macrocíticas. Anemia aplásica. Síndromes congénitos de fracaso medular. Eritroblastopenia y otras citopenias centrales.

Tema 5. Anemias hemolíticas hereditarias: Defectos de la membrana y del metabolismo eritrocitario. Alteraciones genéticas de la hemoglobina: Hemoglobinopatías y Talasemias.

Tema 6. Anemias hemolíticas adquiridas: Anemias inmunohemolíticas. Hemoglobinuria paroxística nocturna. Anemias microangiopáticas.

Tema 7. Leucocitos: Granulocitos, Monocitos y su patología benigna. Neutropenia, agranulocitosis y anomalías funcionales granulocitarias. Patología del sistema mononuclear fagocítico.

Tema 8. Leucemias agudas.

Tema 9. Síndromes mielodisplásicos.

Tema 10. Leucemia mieloide crónica y otros síndromes mieloproliferativos crónicos (Policitemia Vera, Trombocitemia esencial, Mielofibrosis).

Tema 11. Linfocitos. Recuerdo de la fisiología. Patología no tumoral: Procesos linforreactivos e Inmunodeficiencias congénitas y adquiridas.

Tema 12. Linfomas no Hodgkin Indolentes y Agresivos.

Tema 13. Linfoma de Hodgkin.

Tema 14. Leucemia linfoide crónica y otros Procesos linfoproliferativos crónicos con expresión leucémica.

Tema 15. Gammapatías monoclonales: GMSI, Mieloma múltiple. Macroglobulinemia de Waldenström. Amiloidosis. Crioglobulinemia.

Tema 16. Fisiopatología y valoración diagnóstica de la hemostasia primaria y secundaria. Manifestaciones clínicas. Clasificación de las alteraciones de la hemostasia y coagulación.

Tema 17. Diátesis hemorrágicas por alteraciones de la hemostasia primaria. Anomalías vasculares. Patología de la plaqueta: Trombocitopatías, Trombocitopenias congénitas y adquiridas.

Tema 18: Coagulopatías Congénitas: Hemofilias, Enfermedad de Von Willebrand y otras coagulopatías congénitas.

Tema 19: Coagulopatías adquiridas. Microangiopatías trombóticas: PTT y SHU.

Tema 20: Aspectos hematológicos de la enfermedad tromboembólica. Terapia anticoagulante.

Seminarios:

Seminario1: Transfusión de sangre. Grupos sanguíneos. Componentes sanguíneos: Donación, obtención, procesamiento y conservación e indicaciones terapéuticas. Complicaciones.

Seminario2: Genética de los procesos neoplásicos hematológicos. Métodos diagnósticos: Citometría hematológica, Citogenética y Genética molecular.

Seminario 3: Principios generales de terapia de las neoplasias hematológicas. Terapia de soporte, Quimioterapia, terapias biológicas y desarrollo futuro.

Seminario 4: Trasplante de progenitores hematopoyéticos y terapia celular. Bases, procedimiento e indicaciones.

Seminario 5: Visión de conjunto de la especialidad de Hematología y Hemoterapia. Aspectos de la práctica clínica de la especialidad. Resolución de dudas y problemas.

ONCOLOGÍA:

Tema 1: Cáncer: principios generales, etiología y carcinogénesis.

Tema 2: Alteraciones moleculares en Cáncer. Implicaciones diagnósticas y terapéuticas.

Tema 3: Epidemiología del cáncer. Incidencia. Prevalencia. Mortalidad. Prevención y diagnóstico precoz en la población general.

Tema 4: Abordaje multidisciplinar del cáncer. Comités de tumores. Estadificación y evaluación de la respuesta.

Tema 5: Principios del tratamiento oncológico: quimioterapia, radioterapia y hormonoterapia.

Tema 6: Principios del tratamiento oncológico: inmunoterapia y terapias dirigidas.

Tema 7: Investigación clínica y traslacional en oncología. Ensayos clínicos.

Tema 8: Urgencias del paciente oncológico y síndromes paraneoplásicos.

Tema 9: Cáncer de pulmón y otros tumores torácicos.

Tema 10: Cáncer de mama.

Tema 11: Tumores ginecológicos: cáncer de ovario, cáncer de endometrio y cáncer de cérvix.

Tema 12: Tumores del tracto genito-urinario: próstata, riñón, vías urinarias y vejiga.

Tema 13: Tumores germinales.

Tema 14: Cáncer de cabeza y cuello.

Tema 15: Cáncer de esófago, cáncer de estómago y cáncer de páncreas.

Tema 16: Cáncer de colon y recto.

Tema 17: Tumores de la piel: melanoma.

Tema 18: Sarcomas óseos y de partes blandas.

Tema 19: Tumores del sistema nervioso central.

Tema 20: Cáncer de origen desconocido. Historia natural, protocolo diagnóstico y estrategia terapéutica.

Seminarios:

Seminario 1: Caso clínico tumor frecuente (mama, colorrectal, pulmón)

Seminario 2: Complicaciones agudas del tratamiento.

Seminario 3: Tratamiento de soporte en oncología:

Seminario 4: Manejo de la información en oncología. Role-playing.

Seminario 5: Investigación trasnacional en oncología: del laboratorio a la clínica.

GERIATRÍA:

Tema 1: Envejecimiento: Envejecimiento de los sistemas del organismo. Fragilidad. Presentación atípica enfermedad. Comorbilidad.

Tema 2: Rehabilitación y Terapia ocupacional en Geriatria en anciano con deterioro funcional: atención al anciano en riesgo de deterioro funcional, atención al anciano con incapacidad potencialmente reversible y con incapacidad establecida.

Tema 3: Fármacos en el paciente anciano.

Tema 4: Síndromes geriátricos. Concepto e importancia. Cuadro confusional agudo.

Seminarios:

Seminario 1: Valoración geriátrica integral.

MEDICINA Y CUIDADOS PALIATIVOS:

Tema 1: Historia y desarrollo de los Cuidados Paliativos. Principios de Medicina Paliativa y concepto de enfermedad terminal. Cuidados Paliativos en fases avanzadas de enfermedades no oncológicas. Criterios de terminalidad.

Tema 2: Control general de síntomas en Cuidados Paliativos I: anorexia y caquexia, debilidad. Problemas digestivos. Problemas respiratorios: disnea, tos y hemoptisis. Problemas neurológicos: delirium y otros síntomas. Urgencias en Medicina Paliativa.

Tema 3: Control general de síntomas en Cuidados Paliativos II. El dolor y su valoración. Tratamiento del dolor leve y moderado. Medicación adyuvante para tratamiento del dolor. Tratamiento del dolor intenso. Morfina y otros opioides. Estrategia en dolor difícil.

Tema 4: Aspectos éticos del cuidado al final de la vida. Nutrición e hidratación Eutanasia y cuidados paliativos. La atención en las últimas horas de vida. En el domicilio del paciente y en el Hospital. Manejo de la agonía. Situación de últimas horas o días. Sedación Paliativa. Sufrimiento y cuidado espiritual.

Tema 5: Comunicación de malas noticias. Identificación de las prioridades y necesidades del enfermo y familia (físicas, psíquicas, sociales y espirituales). Proceso de adaptación del enfermo. Psicodinámica de la relación médico-enfermo. La atención a los familiares.

Seminarios:

Seminario 1: Organización de los Cuidados Paliativos en el Sistema de Salud. A realizar por grupos de Alumnos.

Seminario 2: Casos clínicos preparados por alumnos que se presentarán en grupos. Se distribuirán al inicio de la asignatura.

GENÉTICA CLÍNICA:

Tema 1.- Aplicaciones de la citogenética y la biología molecular al diagnóstico clínico.

Tema 2.- Patrones de herencia humana. Enfermedades monogénicas y ligadas a cromosomas

sexuales.

Tema 3.- Enfermedades cromosómicas. Integrar protocolos diagnósticos y actuaciones terapéuticas.

Tema 4.- Consejo genético y asesoramiento familiar en enfermedades hereditarias y cáncer hereditario.

Seminarios:

Seminario 1: Realización de árboles genealógicos y aprendizaje para consultar bases de datos en Genética Médica.

#### CONTENIDOS PRÁCTICOS:

Rotaciones en servicios clínicos hospitalarios:

Hematología: 8 horas

Oncología: 8 horas

Geriatría: 8 horas

Reumatología: 8 horas

Traumatología: 8 horas

## Actividades formativas

### SESIONES TEÓRICAS.

La parte presencial se realizará una exposición teórica/ magistral por parte del profesor sobre contenidos correspondientes a las competencias de SABER y a las bases teóricas de las competencias de SABER HACER, apoyándose para ello fundamentalmente en herramientas informáticas.

Los créditos no presenciales serán utilizados por el estudiante para adquirir el conocimiento de las competencias expuestas en la parte presencial por medio del estudio y/o experiencias según el caso, así como ampliará los contenidos expuestos en la exposición teórica utilizando herramientas y recursos de distinto tipo (bibliográficos, informáticos, etc.).

### SESIONES ACADÉMICAS PRÁCTICAS

Para la realización de las sesiones académicas prácticas se utilizarán metodologías como las que se exponen a continuación, según convenga en cada caso concreto:

- DEMOSTRACIÓN/OBSERVACIÓN:
  - o De modelos naturales y artificiales relacionados con las competencias de SABER y SABER HACER
  - o Del trabajo clínico realizado por el profesional de la medicina asignado a cada estudiante o grupo de estudiantes en la materia establecida
  - o De la actuación correcta del médico como miembro de una institución de investigación y/o sanitaria en la que se desarrolla su actividad
  - o Del comportamiento ético del profesional médico en relación con su actuación como tal
  - o De los procedimientos utilizados por los profesionales asignados al estudiante o grupo de estudiantes para documentarse de forma adecuada y eficaz con el fin de obtener información relacionada con las competencias de SABER y SABER HACER cuando se abordan desde el punto de vista práctico
- EXPERIMENTACIÓN TUTELADA Y APRENDIZAJE POR DESCUBRIMIENTO, destinados a descubrir, comprobar o demostrar fenómenos o principios relacionados con las competencias de SABER y SABER HACER que permitan a los estudiantes el acercamiento práctico al método científico.
  - Principios de reparto de rotaciones clínicas
  - Las rotaciones clínicas tendrán una duración mínima de 2 semanas y el plazo se extenderá de

modo aproximado en proporción a los créditos correspondientes de la materia

- El alumno acudirá en grupos específicos a las diferentes áreas asistenciales de cada Servicio/Unidad del Hospital asignado rotando, dentro de las mismas, de forma coordinada por la sala de hospitalización, zona de consultas y área de urgencias respectivamente. Estará siempre supervisado por su tutor correspondiente que será el encargado de garantizar dicho aprendizaje y cumplimentación del libro del estudiante.

- Los créditos no presenciales serán utilizados por el estudiante para preparar adecuadamente las sesiones de demostración/observación, repasará y se familiarizará con los contenidos sobre las competencias tratadas mediante el método de demostración/observación así como de los procedimientos utilizados desde el punto de vista práctico por los profesores asignados al estudiante.

### REALIZACIÓN Y EXPOSICIÓN DE TRABAJOS POR LOS ESTUDIANTES

Para llevar a cabo estas actividades formativas se utilizarán metodologías propias del trabajo en grupos pequeños, como los trabajos en equipos cooperativos/colaborativos. Se concederá gran importancia a estas metodologías ya que numerosos estudios e investigaciones avalan la mejora en los aprendizajes significativos de los estudiantes, en la motivación hacia el aprendizaje y en el desarrollo de motivación intrínseca y de logro. Además se potencia la competencia para trabajar en equipo cooperativo, que es básica en la actividad cotidiana de los médicos.

Los créditos no presenciales serán utilizados por el estudiante para documentarse sobre el trabajo, realizar reuniones de preparación si es un trabajo colectivo o cooperativo y realizar el mismo así como preparar la sesión de exposición del mismo.

### SEMINARIOS

El objetivo de los seminarios es proporcionar a los estudiantes conocimientos sobre competencias de SABER y SABER HACER complementarios. Para llevarlos a cabo se usarán distintas metodologías (exposiciones, casos, discusiones, etc.), presentando a los estudiantes las temáticas concretas a desarrollar (contenido de los seminarios) incluidas en los correspondientes temarios de cada materia en cada curso académico.

Los créditos no presenciales serán utilizados por el estudiante para documentarse sobre el seminario y realizar los trabajos y experiencias derivadas de los mismos.

## Sistema y criterios de evaluación

Sin perjuicio de que se pueda definir otra exigencia en el correspondiente programa de asignatura, con carácter general, la falta de asistencia a más del 70% de las actividades formativas de la asignatura, que requieran la presencia física o virtual del estudiante, tendrá como consecuencia la pérdida del derecho a la evaluación continua en la convocatoria ordinaria. En este caso, el examen a celebrar en el período oficial establecido por la Universidad será el único criterio de evaluación con el porcentaje que le corresponda según el programa de la asignatura.

----

Los alumnos serán informados al comienzo del curso del sistema y criterios seguidos para la evaluación de la materia. Estos criterios permanecerán asimismo expuestos en el portal de la asignatura dentro de la página Web de la UAX.

Objetivos de la evaluación:

- Motivar, Retroalimentar, certificar aprendizaje.
- Toda acción evaluadora debe seguirse de una acción formativa educadora.

Las pruebas destinadas a evaluar la adquisición de competencias en esta asignatura

comprenderán orientativamente:

1. Un examen final (convocatoria de junio), de la materia impartida en el desarrollo de las clases teóricas subdividido en 4 partes equivalentes a los bloques teóricos de la asignatura: Reumatología/Genética, Traumatología, Hematología/Geriatría, y Oncología/Paliativos.
2. Exámenes parciales al final de cada bloque de contenidos teóricos (Reumatología/Genética, Traumatología, Hematología/Geriatría, y Oncología/Paliativos) de la asignatura. La obtención de al menos el 50% de los puntos del examen (20 sobre 40) de cada uno de ellos podrá liberar al alumno de la realización del examen de ese bloque en la prueba final de junio.
3. Realización de prácticas de la asignatura.

La Nota Final de la asignatura en la convocatoria ordinaria de junio será el resultado de:

a) la Evaluación Continuada (7,5%):

Controles de asistencia y participación en clases (5%): Tanto en clases magistrales como en seminarios, talleres de habilidades y controles de prácticas realizadas. Se realizará mediante controles de firmas diarios en cada actividad.

Los controles de prácticas realizadas serán recogidos en el "Libro de prácticas", mediante firma y sello de la realización de las prácticas programadas por el profesor asignado. La no realización de alguna de las jornadas de prácticas establecidas implica el N.P. (no presentado) a prácticas y con ello a la totalidad de la materia mientras estas no sean recuperadas. La recuperación de las prácticas no realizadas de forma injustificada solo podrá realizarse en aquellos periodos en los que exista capacidad docente por parte de los Servicios Hospitalarios por no asistir otros alumnos lo que reduce este tiempo a los periodos vacacionales.

Trabajos y/o Seminarios (2,5%): Asignados en cada uno de los bloques por los profesores del mismo a realizar en grupos de trabajo que se evaluarán en los seminarios por los docentes.

b) Evaluación de las prácticas de la asignatura (5%): se realizará mediante media de las evaluaciones de cada una de las rotaciones, siendo necesario una evaluación adecuada en cada una de ellas, recogidas de la plataforma de gestión de estas:

Evaluación de prácticas:

Adecuada cumplimentación de la aplicación de gestión de las prácticas clínicas en confirmación de asistencia, memoria subida de la rotación (una por cada rotación en las fechas previstas), cumplimentación del cuestionario de la rotación y evaluación por el tutor (HealthCare SS).

Las prácticas de la asignatura se evaluarán de la siguiente forma:

### 1. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICAS CLÍNICAS:

A cada estudiante se le podrá realizar una evaluación por cada rotación en la que realice prácticas en un centro y servicio concreto.

La evaluación la realizará el tutor que tenga asignado el estudiante para la rotación global.

La evaluación se realizará por medio de una rúbrica que tendrá las siguientes características:

- La rúbrica será la misma para todos los servicios y podrá variar en los textos informativos de las competencias del bloque de Habilidades y Conocimientos.

- La rúbrica tendrá los siguientes bloques:

Bloque informativo: Será un texto inicial con información sobre cómo evaluar al estudiante.

Igual para todos los servicios.

Bloque de actitud: Tendrá un valor del 40% y constará de una serie de dos ítems con evaluación de 0 a 10:

#### 1.- ASISTENCIA Y PUNTUALIDAD:

- Acude todos los días, sin falta, con un máximo retraso de 15 minutos: 10 puntos.
- Acude todos los días, sin falta, con retraso 15-30 minutos: de 5 a 7 puntos.
- Falta algún día con justificación: 7 a 9 puntos.
- Falta algún día sin justificación: menos de 5 puntos.

#### 2.- MOTIVACIÓN Y PARTICIPACIÓN:

- Se integra plenamente y participa muy activamente en todos los trabajos del Servicio (visitas, sesiones, discusión y presentación de enfermos, etc.): 10 puntos.
  - Tiene buena integración en el Servicio y por sus comentarios y respuestas demuestra interés y aprovechamiento: 8-10 puntos
  - Muestra escasa integración en el Servicio y por sus comentarios y respuestas demuestra escaso interés y aprovechamiento: 5 puntos
  - No se integra en las actividades del Servicio y por sus comentarios, cuando los hace, demuestra escaso interés y aprovechamiento: menos de 5 puntos.
- Se suman los puntos y se multiplica por 0,4.
- La asistencia es imprescindible que sea superior al 75% de los días de cada rotación clínicas y 90% de los talleres para considerar este apartado como aprobado.
- Los controles de asistencia a prácticas realizadas serán recogidos en la aplicación, diseñada a tal efecto, en cada día de rotación por el alumno y confirmada por el tutor asignado ese día.
  - La no asistencia sin justificación, registrada en tiempo y forma, de alguna de las jornadas de prácticas establecidas, implica el N.P. (no presentado) a la totalidad de la práctica y por tanto el suspenso en la asignatura en la convocatoria final.
  - La recuperación de las prácticas no realizadas de forma injustificada, solo podrá realizarse en aquellos periodos establecidos desde la coordinación de prácticas clínicas y serán necesarias para aprobar en la convocatoria extraordinaria.

Bloque de habilidades y conocimientos: Tendrá un valor del 60% y constará de dos ítems con evaluación de 0 a 10. Se podrán consultar las competencias relativas a este bloque que podrán variar por asignatura y rotación.

#### 1.- HISTORIA CLÍNICA ESPECÍFICA:

Hasta 5 puntos se obtendrán por haber realizado con competencia rutinariamente y sin supervisión al menos dos historias clínicas completas con los aspectos de exploración reflejados en el guion.

#### 2.- COMPETENCIAS Y HABILIDADES ESPECÍFICAS

Hasta 5 puntos podrán obtenerse cuando el resto de las competencias y/o habilidades descritas para cada rotación.

Se suman los puntos y se multiplica por 0,6.

La nota final de la práctica clínica será la suma de los bloques de actitud y habilidades.

#### 2. EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES DEL HOSPITAL VIRTUAL

Constará de una evaluación de 0 a 10

A cada estudiante se le podrá realizar una evaluación por cada actividad en la que realice prácticas en el HVS.

La evaluación la realizará el tutor que tenga el HVS asignado la actividad correspondiente.

La evaluación se realizará por medio de una rúbrica que será la misma utilizada para la evaluación de los servicios en centros.

Al evaluar una actividad de un estudiante se le confirmará automáticamente la asistencia a la misma.

#### 3. EVALUACIÓN DE MEMORIA DE CADA PRÁCTICA CLÍNICA

Los estudiantes elaborarán una memoria en formato PDF por cada asignatura en la que están matriculados. Estará compuesta de una memoria de cada rotación, que se cumplimentará al terminar ésta.

Todas las memorias de cada rotación, formando un único documento, deben estar subidas 7 días después de la última rotación del curso, pudiendo modificar las anteriores hasta entonces, después, los estudiantes no podrán actualizar el fichero PDF. Este curso serán la fecha límite el 26-5-24.

El coordinador principal de la asignatura tendrá acceso a consultar, descargar de la aplicación

y realizar la evaluación de las memorias subidas por el estudiante.

□ La evaluación se realizará introduciendo una nota de 0 a 10. Una vez evaluada una memoria los estudiantes no podrán actualizar el fichero PDF.

□ La falta de cualquier memoria de una rotación no entrega, supondrá un 0 en este apartado.

### NOTA FINAL DE PRÁCTICAS DE LA ASIGNATURA

Para obtener la nota final de una asignatura para un estudiante concreto se tendrá en cuenta el siguiente esquema de evaluación:

- Evaluación de rotaciones en centros y actividades de simulación (60%): media de las evaluaciones.

Evaluación rotación 1: Evaluación del servicio X (Rúbrica)

Evaluación rotación 2: Evaluación del servicio X (Rúbrica)

Evaluación rotación n: Evaluación del servicio X (Rúbrica)

Evaluación actividad 1 (Rúbrica)

Evaluación actividad 2 (Rúbrica)

Evaluación actividad n (Rúbrica)

- Evaluación memoria (40%): nota decimal de 0 a 10
- La evaluación final de las prácticas de la asignatura es la suma de la nota de las rotaciones y simulaciones y de las memorias, en las proporciones descritas (60% + 40%).

c) Exámenes de teoría (87,5%): La materia evaluable en el apartado de teoría de la asignatura es la correspondiente al temario de clases magistrales y de los seminarios.

#### 1. Exámenes Parciales sobre conocimientos teóricos:

Se realizarán al terminar cada bloque en formato de examen de respuestas múltiples (4) con una opción válida, constará de 40 preguntas tipo test. Un 20% de las preguntas serán sobre situaciones o casos clínicos. Cada pregunta correctamente contestada sumará un punto y cada una no correctamente contestada restará 0,25 puntos.

La obtención de más del 50% de los puntos de cada examen parcial (20 puntos, o un 5) permite la liberación de la parte correspondiente a ese bloque en el examen final, tomándose esta nota como si fuera la del examen final.

#### 2. Examen Final sobre conocimientos teóricos:

Se realizará en convocatoria ordinaria en el mes de junio:

En un formato igual a los exámenes parciales, le corresponderá un 90% de la Nota por exámenes.

El examen constará de 120 preguntas tipo test, 30 de cada bloque.

Será necesario para poder contabilizar las notas de la Evaluación Continuada y los exámenes parciales obtener en este examen, al menos, 15 puntos en cada uno de los bloques que se presenta.

La nota se obtendrá haciendo la media de los bloques (liberados o del final).

Los alumnos que se liberaron de algún bloque en los exámenes parciales se podrán presentar a ese bloque en el examen final para subir nota, cogiéndose para la elaboración de la nota final, la nota la del examen final.

La nota final en caso de no superarse la asignatura será la más baja obtenida por el estudiante en el/los criterios no superados. La no presentación a alguna de las partes del examen final conlleva la suspensión de la asignatura.

### CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA DE JULIO

Los alumnos que no hayan alcanzado el nivel de aprobado (15 puntos) en alguno de los bloques podrán presentarse a la convocatoria extraordinaria de julio para recuperarlos, conservándose la nota de los bloques aprobados en el examen final o liberados en los parciales.

El suspenso en alguno de los bloques en la convocatoria de julio originará el suspenso en toda la asignatura.

## Bibliografía

### Básica:

- 1.- Dan Longo, Anthony Fauci, Dennis Kasper, Stephen Hauser, J. Jameson, Joseph Loscalzo  
*HARRISON: PRINCIPIOS DE MEDICINA INTERNA (2 VOLS.) (18ª ED.)*: Mc Graw-Hill /  
Interamericana de México  
ISBN: 9780071748896
- 2.- Fernando Marco Martínez & Antonio Luis Urda Martínez-Aedo  
*Traumatología y ortopedia para el grado en Medicina*: ELSEVIER  
ISBN: 9788491134831

## Adenda

Para aplicar el porcentaje de evaluación continua, el registro de asistencia a clases debe ser igual o superior al 70%.

## Trabajo Fin de Grado

0630103

Curso 6. Asignatura Segundo cuatrimestre. Obligatoria. 6 Créditos

### Profesores

Mariano Salvador Fernández - Coordinador  
Miguel Cervero Jiménez  
Isabel Martínez Hervás  
Miriam Roman Fuentes  
Rafael Sánchez del Hoyo

### Objetivos

Elaborar un trabajo en el que se apliquen técnicas básicas de revisión e investigación en un área determinada, generando un trabajo apto para publicación en un medio de difusión periódica.

### Requisitos previos

El estudiante debe estar en condiciones de superar todas las materias del plan de estudios en el curso en que realiza el Trabajo de Fin de Grado.

### Competencias

SABER.

1. Analizar y sintetizar la información obtenida de diversas fuentes.
2. Aplicar los conocimientos teórico-prácticos a la situación del trabajo.

SABER HACER

1. Manejar los elementos necesarios para realizar un trabajo de fin de grado.
2. Utilizar las técnicas básicas de investigación.

Utilizar el lenguaje médico científico

3. Profundizar desde el método científico en un determinado área.

BÁSICAS Y GENERALES

- CG1 - Capacidad de análisis y síntesis.
- CG2 - Capacidad de organización y planificación.
- CG3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.
- CG4 - Conocimiento de una lengua extranjera
- CG5 - Capacidad de gestión de la información.
- CG6 - Resolución de problemas.

CG7 - Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.

CG8 - Toma de decisiones.

CG11 - Trabajo en un contexto internacional.

CG13 - Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad.

CG14 - Razonamiento crítico.

CG16 - Aprendizaje autónomo.

CG18 - Iniciativa y espíritu emprendedor.

CG19 - Creatividad.

CG22 - Motivación por la calidad

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

### ESPECÍFICAS

CE31 - Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.

CE32 - Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.

CE33 - Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.

CE34 - Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación.

CE35 - Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.

CE36 - Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico.

CE37 - Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.

## Resultados de aprendizaje

se adquieren conocimientos para aplicar técnicas básicas de revisión e investigación en un área determinada.

## Descripción de los contenidos

Materia transversal cuyo trabajo se realizará asociado a distintas materias.

## Actividades formativas

Sesiones de información para estudiantes y profesores.

A nivel individual, cada Director llevará a cabo las acciones necesarias para la formación del estudiante, encaminadas a la organización óptima del trabajo.

El estudiante dedicará al trabajo el tiempo de preparación y confección material que se le indique y se reunirá con su Director con la periodicidad que éste establezca para informarle sobre sus avances, presentando los informes escritos a ese respecto que le sean requeridos. Atenderá a cuantas correcciones, de fondo o de forma, vaya formulando su Director en relación con la labor presentada a su consideración.

## Cronograma

Sesión	Actividad	Descripción	Evaluación
SM	1	Presentación, asignación de tutores e información	
SM	2	Valoración del grado de cumplimiento de los plazos y resolución de dudas	
SM	3	Valoración del grado de cumplimiento de los plazos y resolución de dudas	
EV	4	Presentación pública	

## Sistema y criterios de evaluación

Finalizado el Trabajo, el estudiante lo someterá a su Director para una primera lectura y valoración. El Director emitirá entonces un informe escrito en el que motivará su opinión favorable o desfavorable sobre la aptitud del trabajo realizado para ser presentado a evaluación. EN caso de informa favorable, el Director otorgará una calificación que supondrá el 40% de la nota final.

En fecha que se determine, el estudiante deberá presentar el trabajo ante tribunal, que calificará de acuerdo a dos criterios principales:

Presentación del trabajo: 30% de la calificación.

Defensa atendiendo a las respuestas a las preguntas planteadas: 30% de la calificación.

La matrícula en la materia Trabajo Fin de Grado da derecho a un máximo de 3 convocatorias en el año académico, en las condiciones establecidas por el Reglamento de Evaluación de la UAX.

El Trabajo Fin de Grado (TFG) o Trabajo Fin de Máster (TFM) debe ser un documento inédito, cuya autoría íntegra sea responsabilidad del estudiante. El uso de herramientas basadas en inteligencia artificial (IA) en su elaboración está restringido a funciones auxiliares como la corrección gramatical, la generación de esquemas o la búsqueda de información general. Cualquier uso de IA deberá ser citado adecuadamente, especificando la herramienta empleada, su función concreta y el momento de su aplicación. El uso de IA para redactar contenidos sustanciales, realizar análisis críticos o interpretar resultados compromete la originalidad y autoría del trabajo.

El control del plagio y/o uso de la IA se realizará a través de la herramienta habilitada en el campus virtual y será objeto de evaluación por parte del tutor/a para verificar la integridad del trabajo presentado.

## Bibliografía

**Básica:**

- 1.- Carrasco de la Peña, José Luis  
*El método estadístico en la investigación médica*: Madrid : Ciencia 3, 1995  
ISBN: 848620464X
- 2.- Ramón y Cajal, Santiago  
*Reglas y consejos sobre investigación científica* :: Madrid : Espasa-Calpe , 2006  
ISBN: 9788423972326

**Complementaria:**

- 3.- Argimon Pallás, Josep M.  
*Métodos de investigación clínica y epidemiológica* /: Madrid [etc.] : : Elsevier, , 2013.  
ISBN: 9788480869416
- 4.- Muñoz-Alonso, Gemma  
*Estructura, metodología y escritura del trabajo de fin de má*: Madrid : Escolar y Mayo, 2012.  
ISBN: 9788493949099
- 5.- Polit, Denise F; Hungler, Bernadette  
*Investigación científica en ciencias de la salud*: McGraw-Hill Interamericana  
ISBN: 970102690X
- 6.- Ruiz Morales, Álvaro  
*Epidemiología Clínica: investigación clínica aplicada*: Bogotá : Panamericana , 2004  
ISBN: 9789589181751

# Farmacología Clínica

0630104

Curso 6. Asignatura Primer cuatrimestre. Obligatoria. 3 Créditos

## Profesores

Benito García Díaz - Coordinador  
Paloma Árias Pou  
M<sup>a</sup> Elena García Benayas  
Sofía García Martínez  
Alain García Olea  
Marta Gómez Pérez  
Cristina González Trigueros  
Francisco José Hidalgo Correas  
María Jiménez Meseguer  
Laura Jiménez Navarro  
Ana López Martín  
Isabel Lozano Montoya  
Beatriz Sánchez Sanz  
Maria Victoria Seijas Martínez-Echevarría  
Encarnación Pilar Tejada González  
Olga Tornero Torres

## Objetivos

Comprender la metodología en la evaluación de fármacos de uso humano.  
Aprender a realizar la monitorización de fármacos en la práctica clínica.  
Adquirir conocimientos para un uso seguro de los medicamentos en el ámbito clínico.  
Conocer la variabilidad de la respuesta farmacológica en las diferentes poblaciones.  
Conocer los procedimientos de prescripción de los diferentes medicamentos y sus indicadores.

## Descripción de los contenidos

Evaluación de fármacos

1.- Desarrollo de nuevos fármacos. Metodología del ensayo clínico. Definición. Objetivo. Selección de participantes. Variable principal. Asignación aleatoria. Enmascaramiento. Diseño de estudios. Fases de un ensayo clínico. Tamaño muestral. Utilización de placebo. Análisis del ensayo clínico.

2.- Reglamentación de los ensayos clínicos. Comité Ético de Investigación Clínica. Ética de la investigación. Consentimiento informado. Evaluación de protocolos.

3.- Evaluación farmacoeconómica. Tipos de evaluaciones. Coste beneficio, coste efectividad, coste utilidad

Monitorización de fármacos

4.- Monitorización de fármacos. Conceptos básicos de farmacocinética clínica. Finalidad de la monitorización de fármacos. Beneficios de la monitorización terapéutica.

5.- Monitorización de fármacos. Digoxina. Antibióticos. Anticonvulsivantes, Inmunosupresores. Otros fármacos

6.- Farmacogenética: Terminología, factores que condicionan la respuesta, metabolismo de los fármacos, transportadores, papel en la terapéutica. Polimorfismos

Seguridad de fármacos

7.- Reacciones adversas de los fármacos. Epidemiología. Mecanismos. Clasificación. Factores asociados a la aparición de reacciones adversas.

8.- Métodos de detección de reacciones adversas. Sistema Español de Farmacovigilancia.

9.- Toxicidad más frecuente a fármacos. Nefro y hepatotoxicidad por fármacos.

10.- Uso de fármacos en el embarazo y lactancia

Variabilidad farmacológica

11.- Farmacología geriátrica. Factores que modifican la respuesta farmacológica. Principios generales de prescripción.

12.- Farmacología perinatal y pediátrica

13.- Uso de fármacos en insuficiencia renal y hepática

14.- Situaciones patológicas que modifican la respuesta a los fármacos: alteraciones endocrinológicas (obesidad, tiroides, DM), cardiológicas, respiratorias, digestivas e inmunitarias.

Prescripción de fármacos

15.- Fármacos genéricos y bioequivalencia. Fármacos biológicos. Biosimilares. Medicamentos huérfanos.

16.- Estudios de utilización de medicamentos. Sistema de clasificación de los medicamentos. Sistemas de clasificación de las enfermedades. Indicadores de prescripción. Problemas en la utilización de los medicamentos

17.- Receta médica

18.- Cumplimiento y adherencia terapéutica

## Actividades formativas

Clases magistrales

Prácticas Laboratorio

Elabor./presen. de trabajos

Seminarios específicos

Tutorías individuales

Tutorías colectivas

Exámenes

Estudio y trabajo autónomo del estudiante

## Cronograma

Sesión	Actividad	Descripción	Evaluación
MG	1	Metodología del ensayo clínico: Objetivos. Selección de participantes. Variable principal. Asignación aleatoria. Enmascaramiento.	Control y examen cuatrimestral. Cuestionario EC
MG	2	Metodología del ensayo clínico: Fases	Control y examen cuatrimestral.

		del ensayo clínico, aplicación del tratamiento, análisis de datos	Cuestionario EC
MG	3	Reglamentación de los ensayos clínicos. Comité Ético de Investigación Clínica. Ética de la investigación. Consentimiento informado. Evaluación de protocolos.	Control y examen cuatrimestral. Cuestionario EC
MG	4	Monitorización de fármacos. Conceptos básicos de farmacocinética clínica. Finalidad de la monitorización de fármacos. Beneficios de la monitorización terapéutica.	Control y examen cuatrimestral. Cuestionario EC
MG	5	Monitorización de fármacos. Digoxina. Antibióticos. Anticonvulsivantes, Inmunosupresores. Otros fármacos	Control y examen cuatrimestral. Cuestionario EC
MG	6	Farmacogenética: Terminología, factores que condicionan la respuesta, metabolismo de los fármacos, transportadores, papel en la terapéutica.	Control y examen cuatrimestral. Cuestionario EC
MG	7	Reacciones adversas de los fármacos. Epidemiología. Mecanismos. Clasificación. Factores asociados a la aparición de reacciones adversas.	Control y examen cuatrimestral. Cuestionario EC
MG	8	Métodos de detección de reacciones adversas. Sistema Español de Farmacovigilancia.	Control y examen cuatrimestral. Cuestionario EC
MG	9	Nefrotoxicidad y hepatotoxicidad	Control y examen cuatrimestral. Cuestionario EC
MG	10	Fármacos en embarazo y lactancia	Control y examen cuatrimestral. Cuestionario EC
MG	11	Farmacología geriátrica. Factores que modifican la respuesta farmacológica. Principios generales de prescripción.	Control y examen cuatrimestral. Cuestionario EC
MG	12	Farmacología perinatal y pediátrica	Control y examen cuatrimestral. Cuestionario EC
MG	13	Situaciones patológicas que modifican la respuesta a los fármacos: alteraciones endocrinológicas (obesidad, tiroides, DM), cardiológicas, respiratorias, digestivas e inmunitarias).	Control y examen cuatrimestral. Cuestionario EC
MG	14	Fármacos en insuficiencia renal y hepática	Control y examen cuatrimestral. Cuestionario EC
MG	15	Fármacos genéricos y bioequivalencia. Fármacos biológicos. Biosimilares. Medicamentos huérfanos.	Control y examen cuatrimestral. Cuestionario EC
MG	16	Estudios de utilización de	Control y examen cuatrimestral.

		medicamentos. Sistema de clasificación de los medicamentos. Sistemas de clasificación de las enfermedades. Indicadores de prescripción. Problemas en la utilización de los medicamentos	Cuestionario EC
MG	17	Receta médica. Orden de dispensación hospitalaria. Receta de estupefacientes	Control y examen cuatrimestral. Cuestionario EC
MG	18	Cumplimiento terapéutico. Factores de influencia. Métodos de valoración	Control y examen cuatrimestral. Cuestionario EC
PC	19	Casos prácticos de evaluación de medicamentos: diseño, métodos de aleatorización, estudios de no inferioridad.	Control y examen cuatrimestral. Cuestionario EC
PC	20	Casos prácticos de monitorización de concentraciones plasmáticas de antibióticos. Informes sobre concentraciones séricas de fármacos	Examen de prácticas. Entrega de cuestionario
PC	21	Casos prácticos de farmacogenómica. Metabolizadores rápidos y lentos. Fármacos oncológicos, fármacos del SNC, fármacos hematológicos	Examen de prácticas. Entrega de cuestionario
PC	22	Casos prácticos de seguridad de medicamentos. Aplicación de algoritmos de causalidad, clasificación de las RAM	Examen de prácticas. Entrega de cuestionario
PC	23	Casos prácticos de variabilidad farmacológica. Uso de fármacos en pediatría, geriatría, insuficiencia renal y hepática y otras situaciones patológicas	Examen de prácticas. Entrega de cuestionario
PC	24	Casos prácticos de prescripción de fármacos: Receta médica. Medicamentos de uso y de diagnóstico hospitalario. Estupefacientes. Cumplimiento terapéutico	Examen de prácticas. Entrega de cuestionario

## Sistema y criterios de evaluación

La nota final será el resultado de una evaluación continuada del alumno en las que se incluyen las siguientes pruebas:

- a.- Examen final (70%)
- b.- Asistencia y participación en clase (5%)
- c.- Prácticas (10%)
- d.- Examen de Prácticas (10%)
- e.- Cuestionarios de Evaluación continua (5%)

Es imprescindible una asistencia a clases teóricas igual o superior al 70% para la obtención de la nota de asistencia en evaluación continua

a.- Examen final: Al terminar el cuatrimestre se realizará un examen de tipo test de 30 preguntas multirrespuesta y de 40 minutos de duración. Penalizan los fallos. Las respuestas podrán responderse con los apuntes de clase.

b.- Asistencia y participación en clase. Se realizará mediante la app UAX.

c.- Prácticas: consistirán en seis sesiones de casos prácticos que se impartirán en el horario de Trabajos. El alumno deberá cumplimentar los cuestionarios de prácticas y enviarlos resueltos para que contabilicen..

d.- Examen de prácticas: Al terminar el cuatrimestre se realizará un examen de prácticas de tipo test de 10 preguntas multirrespuesta y de 15 minutos de duración. Se realizará al finalizar el examen final. Penalizan los fallos.

e.- Cuestionarios EC. Tras finalizar la lección el alumno dispondrá de un cuestionario de autoevaluación que realizará en su domicilio. Estará abierto durante el curso hasta la fecha del examen. Penalizan los fallos.

# Medicina Preventiva y Salud Pública y Comunitaria

0630105

Curso 6. Asignatura Primer cuatrimestre. Obligatoria. 4 Créditos

## Profesores

Belén Martínez Mondéjar - Coordinador  
Yanira Aranda Rubio  
Paula Cano García  
Miguel Ángel Carro Rodríguez  
María Teresa Cerdán Carbonero  
Stefanny Christopher Martinez  
Manuel de Diego Bernal  
Cristina García Fernandez  
Sergio Gómez del Río  
Francisco Javier Gómez Pavón  
Mariano Gutiérrez Dandridge  
Ana Belén Jiménez Muñoz  
José Domingo Martín García  
Diana Martínez Toledano  
M<sup>a</sup> Jesús Molina Hernández  
Fernando Moreno Alonso  
Ana José Ortega Heras  
Roi Piñeiro Pérez  
Laura Reguero Rodríguez de Liébana  
Juan Manuel Román Belmonte  
Claudia Ruíz-Huerta García de Viedma  
Beatriz Vila Cordero

## Objetivos

Los objetivos de esta asignatura son el que el alumno conozca el alcance e importancia de la Salud Pública y Comunitaria y sus diferencias y similitudes con el concepto de Medicina Preventiva. Adquirirá competencias en relación a las funciones de la Salud Pública, al objetivo de la Educación Sanitaria y Promoción de la salud. Conocerá el concepto actual de salud, cuáles son los determinantes de la salud. Conocerá la historia natural de la enfermedad y los diferentes niveles de prevención, y analizará problemas de Salud Pública actual: Violencia, inmigración, nutrición, salud mental, También conocerá la organización y gestión de los sistemas sanitarios y el SNS. En relación a la Medicina Preventiva, el objetivo será el conocer y profundizar en todas las actividades propias de un Servicio de Medicina Preventiva, analizando los programas de prevención de riesgos laborales, inmunización y prevención de la transmisión de enfermedades. El conocimiento del cambio climático y el concepto de one health será el último de los objetivos de la asignatura.

## Descripción de los contenidos

### TEMAS:

- Tema 01 Introducción a la Medicina Preventiva y Salud Pública.
- Tema 02. Higiene alimentaria.
- Tema 03. Aspectos sanitarios del agua.
- Tema 04. Educación Sanitaria.
- Tema 05. Prevención de lesiones, accidentes y lesiones
- Tema 06. Drogas como un problema de Salud Pública.
- Tema 07. Salud del anciano.
- Tema 08. Salud del niño, adolescente y de la mujer.
- Tema 09. Violencia como un problema Salud Pública.
- Tema 10. Inmigración como un problema de Salud Pública.
- Tema 11. Salud Mental como un problema de Salud Pública.
- Tema 12. Nutrición como un problema de Salud Pública
- Tema 13. El Sistema Nacional de Salud.
- Tema 14. Planificación sanitaria. Economía sanitaria.
- Tema 15. Ética y Salud Pública.
- Tema 16. Limpieza, desinfección y esterilización.
- Tema 17. Calidad asistencial.
- Tema 18. Sistemas de Gestión de Calidad.
- Tema 19. Residuos y DDD.
- Tema 20. Gestión hospitalaria.
- Tema 21. Prevención de Riesgos Laborales.
- Tema 22. Introducción a la inmunización.
- Tema 23. Vacunación en personal sanitario.
- Tema 24. Vacunas.
- Tema 25. Calendarios de vacunación y vacunación en grupos de riesgo.
- Tema 26. Sanidad Exterior.
- Tema 27. Salud del viajero.
- Tema 28. IRAS.
- Tema 29. Prevención de la transmisión de Enfermedades transmisibles en un Centro Sanitario.
- Tema 30. Prevención de las enfermedades transmitidas por contacto y aire.
- Tema 31. Zoonosis.
- Tema 32. Cambio climático (I).
- Tema 33. Cambio climático (II)

### SEMINARIOS:

- Seminario 1. Manipuladores de alimentos: Casos clínicos
- Seminario 2. Educación sanitaria y promoción de la salud: Role playing
- Seminario 3. Drogas.
- Seminario 4. Violencia de género.
- Seminario 5. Limpieza, desinfección y Esterilización: Casos clínicos
- Seminario 6. Seguridad del paciente.
- Seminario 7. Salud Laboral: Casos clínicos
- Seminario 8. Movimientos antivacunas.
- Seminario 9. Nos vamos de viaje: Casos Clínicos
- Seminario 10. Aislamientos: Casos clínicos

## Actividades formativas

Clases magistrales  
Elabor./presen. de trabajos  
Seminarios específicos  
Tutorías individuales  
Tutorías colectivas  
Exámenes  
Prácticas Clínicas u Hospitalarias  
Estudio y trabajo autónomo del estudiante

## Sistema y criterios de evaluación

La Nota Final de la asignatura en la convocatoria ordinaria será el resultado de:

a) La evaluación continuada que se realice del alumno a lo largo del cuatrimestre:

- Asistencia, participación en clase del estudiante: 10%.

( Si el alumno tiene dispensa, la evaluación de la asistencia se realizará sobre la asistencia a los seminarios).

- La actividad y el trabajo realizado y/o expuesto en los seminarios: 10%.

- Evaluación de casos clínicos realizados como prácticas en seminarios: 10%

Es imprescindible una asistencia a clases teóricas igual o superior al 70% para la obtención de la nota de asistencia en evaluación continua

b) Un Examen Final teórico, que representará el 70% de la Nota Final.

Entre el 20-25% de las preguntas de este examen serán aleatorias de la base de datos de preguntas del MEDPLUS.

Se aplicarán los mismos criterios para la evaluación de la convocatoria extraordinaria.

## Bases Legales de la Medicina

0630106

Curso 6. Asignatura Primer cuatrimestre. Obligatoria. 5 Créditos

### Profesores

María Victoria Redondo Vega - Coordinador  
M<sup>a</sup> Teresa Agudo Villa  
Annamaria Barbaro  
Ignacio Coll Orduña  
Enrique Dorado Fernández  
Pedro Vidal García Gómez  
Carmen Mariscal de Gante Ruzafa  
Gonzalo Rey Simó

### Objetivos

Presentar los conocimientos y destrezas de Medicina Legal que se requieren en el ejercicio de la Medicina general.

### Requisitos previos

Se recomienda haber cursado anteriormente: Anatomía, Histología, Fisiología, Bioquímica, Biología y Psicología médica.

### Competencias

SABER

1. Los valores profesionales: excelencia, altruismo, sentido del deber, responsabilidad, integridad y honestidad.
2. Fundamentos básicos sobre el Derecho Médico. Conocer los fundamentos legales del ejercicio de la profesión médica.
3. La pericia profesional. Causas y semiología de las lesiones.
4. La indemnización de daños. Invalideces. Baremos.
5. La responsabilidad profesional.
6. El consentimiento informado.
7. Implicaciones sociales y legales del fenómeno de la muerte. Trasplante de órganos.
8. Evolución normal del cadáver. Diagnóstico postmortem.
9. Conservación del cadáver.
10. Psiquiatría forense.
11. Delitos contra la libertad sexual y el delito de aborto. Obstetricia y Ginecología forense.

12. Medicina del Trabajo.
13. Conocimientos elementales de Criminalística, del examen del lugar de los hechos, los principales indicios, su revelado, recogida y transporte.
14. Genética forense.
15. La actuación médico-legal en el caso de grandes catástrofes.
16. La violencia familiar. Violencia de género. Maltrato al niño y al anciano.
17. Principales documentos médico-legales.

#### SABER HACER

Saber hacer con competencia (Rutinariamente y sin supervisión).

1. Leer textos legales e interpretarlos.
  2. Redactar correctamente documentos médico-legales.
  3. Tomar muestras en un cadáver y prepararlas para su desplazamiento
- Haberlo practicado tuteladamente (Bajo supervisión del tutor).
1. Realizar un peritaje e informe médico-legal.
  2. Aplicar medidas elementales de prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
  3. La atención a una víctima de violencia en el medio doméstico.
  4. Investigación criminalística básica
- Haberlo visto practicar por un experto.
1. Peritaje de valoración de daños personales.
  2. Exploración básica de una presunta víctima de un delito contra la libertad sexual.
  3. Exploración básica de una paciente en el caso de sospecha de un aborto criminal.
  5. Elaborar una ficha dactilográfica y odontológica para la identificación de cadáveres.
  6. Autopsia judicial reglada. (Según el actual ordenamiento legal).

#### BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Capacidad de análisis y síntesis.

CG2 - Capacidad de organización y planificación.

CG3 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.

CG5 - Capacidad de gestión de la información.

CG7 - Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.

CG13 - Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad.

CG14 - Razonamiento crítico.

CG15 - Compromiso ético.

CG16 - Aprendizaje autónomo.

CG22 - Motivación por la calidad

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación

secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que

implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que

suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio)

para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto

grado de autonomía

#### E SPECÍFICAS

CE1 - Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos

y las responsabilidades legales.

CE2 - Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.

CE3 - Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional.

CE4 - Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.

CE5 - Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.

CE6 - Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud.

CE30 - Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y de legislación sanitaria

CE37 - Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.

## Resultados de aprendizaje

El estudiante adquiere las competencias descritas anteriormente para implementar los conocimientos adquiridos en Bases Legales de la Medicina en el ejercicio de la Medicina.

## Descripción de los contenidos

### MAGISTRALES:

01.- Medicina legal y forense: definición, historia, contenido y evolución. Organización de la Medicina Legal y Forense en España y Europa. Instituto de Medicina Legal. Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses. Cuerpo Nacional de Médicos Forenses.

02.- Ejercicio profesional de la Medicina y secreto profesional médico. Requisitos para el ejercicio de la medicina. Intrusismo médico.

03.- Responsabilidad profesional del médico. Definición y tipos. Elementos constitutivos de la responsabilidad profesional. Delitos dolosos y culposos. Responsabilidad civil del médico.

04.- El secreto profesional médico. Secreto médico absoluto y relativo. Límites del secreto profesional médico. Tratamiento de los datos médicos.

05.- La historia clínica. Regulación legal. Problemas éticos y jurídicos en la elaboración y el manejo de la historia clínica y de los documentos derivados de la misma.

06.- Estudio médico-legal de las grandes catástrofes. Protocolos internacionales de actuación. Métodos de identificación. Causas de muerte.

07- Autopsia médico-legal o judicial. Legislación y técnicas. Reglamento de Policía Sanitaria Mortuoria.

08.- Levantamiento del cadáver. Criminalística. Indicios de interés médico-legal.

09.- La incapacidad laboral (transitoria y permanente) y las discapacidades. Equipos de valoración de incapacidades y juzgados de lo social.

10.- Concepto médico-legal de lesión y su valoración en el ámbito penal. Estabilización lesional y secuelas.

11.- Valoración de las lesiones en el ámbito civil.

12.- Prueba pericial médica. Procedimiento y regulación. Responsabilidad del perito médico. Informe pericial.

13.- Estudio médico-legal de la caída, la precipitación y las contusiones. Heridas por lucha y defensa.

14.- Heridas por arma blanca. Definición y tipos. Problemas médico-legales.

15.- Estudio médico-legal del fracturado. Tratamiento general de las fracturas. Secuelas más frecuentes. El esguince cervical. Interés médico-legal de la traumatología. Dinámica lesional de las

fracturas.

16.- Aborto. Concepto médico y legal. Regulación legal de la interrupción involuntaria del embarazo. Problemas médico-legales.

17.- Violencia doméstica. Legislación. Asistencia a víctimas de maltrato.

18.- Estudio médico-legal de las asfixias. La asfixia mecánica: ahogamiento, ahorcadura y estrangulamiento. Muerte por sumersión. Asfixia por sofocación.

19.- Heridas por arma de fuego. Estudio de los orificios de entrada y salida y del trayecto. Valoración médico-legal.

20.- Heridas por electricidad y explosivos. Fulguración.

21.- Maltrato infantil. Síndrome del niño maltratado. Síndrome de Munchausen por poderes. Síndrome del niño zarandeado.

22.- Valoración médico-legal de los delitos contra la libertad sexual. Conceptos jurídicos de agresión y abuso sexual.

23.- Exploración psiquiátrica médico-legal. Estructura básica del informe pericial.

24- Psicopatología del testimonio y simulación.

25.- Imputabilidad e incapacidad.

26.- Valoración médico-legal de los trastornos psicóticos.

27.- Trastornos afectivos. Valoración médico-legal. El suicido ampliado. Trastornos de ansiedad.

28.- Valoración médico-legal del déficit cognitivo: demencias y retraso mental

29.- Valoración médico-legal de los trastornos de personalidad.

30- Valoración médico-legal de las drogas y su implicación legal.

#### SEMINARIOS

SEM 01. Lesiones vitales y postmortales. Diagnóstico diferencial.

SEM 02. Antropología forense: Determinación de especie. Laboratorio. Lesiones.

SEM 03. Estudio de los fenómenos cadavéricos. Métodos conservadores del cadáver.

SEM 04. Antropología forense: Identificación en el sujeto vivo y en el cadáver.

SEM 05. Casos prácticos generalidades

SEM 06.-Casos violencia de género

SEM 07. El consentimiento informado. Excepciones a la prestación del consentimiento. Negativa a recibir tratamiento.

SEM 08. Confidencialidad

SEM 09. El informe de autopsia judicial.

SEM 10. Documentos médico-legales: certificado, parte

SEM 11. El informe de valoración del daño corporal y el informe de responsabilidad profesional médica. El informe pericial psiquiátrico.

SEM 12. Toxicología forense general: Generalidades y conceptos fundamentales. Clasificación de los tóxicos. Remisión de muestras. La cadena de custodia.

SEM 13. Toxicología forense general: Generalidades y conceptos fundamentales. Drogas y su implicación legal

SEM 14. Valoración de las lesiones forenses a través del Arte

SEM 15. MLegal y Arte. Conclusiones finales

## Actividades formativas

1. Clases síncronas: Explicación de fundamentos teóricos
2. Seminarios: Presentación, estudio y discusión de casos o trabajos. Resolución de problemas. Exposición de trabajos. Discusión sobre artículos de divulgación.
3. Cuestionarios de autoevaluación
4. Exámenes teóricos.
5. Trabajo personal: Estudio. Búsqueda bibliográfica. Preparación de trabajos y exposiciones.

## Cronograma

Sesión	Actividad	Descripción	Evaluación
MG	1	01.- Medicina legal y forense: definición, historia, contenido y evolución. Organización de la Medicina Legal y Forense en España y Europa. Instituto de Medicina Legal. Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses. Cuerpo Nacional de Médicos Fore	Control o prueba final
SM	1	SEM 01. Lesiones vitales y postmortales. Diagnóstico diferencial.	Control o prueba final
SM	2	SEM 02. Antropología forense: Determinación de especie. Laboratorio. Lesiones.	Control o prueba final
MG	2	02.- Ejercicio profesional de la Medicina y secreto profesional médico. Requisitos para el ejercicio de la medicina. Intrusismo médico.	Control o prueba final
MG	3	03.- Responsabilidad profesional del médico. Definición y tipos. Elementos constitutivos de la responsabilidad profesional. Delitos dolosos y culposos. Responsabilidad civil del médico.	Control o prueba final
SM	3	SEM 03. Estudio de los fenómenos cadavéricos. Métodos conservadores del cadáver.	Control o prueba final
SM	4	SEM 04. Antropología forense: Identificación en el sujeto vivo y en el cadáver.	Control o prueba final
MG	4	04.- El secreto profesional médico. Secreto médico absoluto y relativo. Límites del secreto profesional médico. Tratamiento de los datos médicos.	Control o prueba final
SM	5	SEM 05. Casos prácticos generalidades	Control o prueba final
MG	5	05.- La historia clínica. Regulación legal. Problemas éticos y jurídicos en la elaboración y el manejo de la historia clínica y de los documentos derivados de la misma.	Control o prueba final
SM	6	SEM 06.-Casos violencia de género	Control o prueba final
MG	6	06.- Estudio médico-legal de las grandes catástrofes. Protocolos internacionales de actuación. Métodos de identificación. Causas de muerte.	Control o prueba final

SM	7	SEM 07. El consentimiento informado. Excepciones a la prestación del consentimiento. Negativa a recibir tratamiento.	Control o prueba final
MG	7	07- Autopsia médico-legal o judicial. Legislación y técnicas. Reglamento de Policía Sanitaria Mortuoria.	Control o prueba final
MG	8	08.- Levantamiento del cadáver. Criminalística. Indicios de interés médico-legal.	Control o prueba final
SM	8	SEM 08. Confidencialidad	Control o prueba final
SM	9	SEM 09. El informe de autopsia judicial.	Control o prueba final
MG	9	09.- La incapacidad laboral (transitoria y permanente) y las discapacidades. Equipos de valoración de incapacidades y juzgados de lo social.	Control o prueba final
SM	10	SEM 10. Documentos médico-legales: certificado, parte	Control o prueba final
MG	10	10.- Concepto médico-legal de lesión y su valoración en el ámbito penal. Estabilización lesional y secuelas.	Control o prueba final
MG	11	11.- Valoración de las lesiones en el ámbito civil.	Control o prueba final
SM	11	SEM 11. El informe de valoración del daño corporal y el informe de responsabilidad profesional médica. El informe pericial psiquiátrico.	Control o prueba final
SM	12	SEM 12. Toxicología forense general: Generalidades y conceptos fundamentales. Clasificación de los tóxicos. Remisión de muestras. La cadena de custodia.	Control o prueba final
MG	12	12.- Prueba pericial médica. Procedimiento y regulación. Responsabilidad del perito médico. Informe pericial.	Control o prueba final
SM	13	SEM 13. Toxicología forense general: Generalidades y conceptos fundamentales. Drogas y su implicación legal	Control o prueba final
MG	13	13.- Estudio médico-legal de la caída, la precipitación y las contusiones. Heridas por lucha y defensa.	Control o prueba final
SM	14	SEM 14. Valoración de las lesiones forenses a través del Arte	Control o prueba final
MG	14	14.- Heridas por arma blanca. Definición y tipos. Problemas médico-	Control o prueba final

		legales.	
MG	15	15.- Estudio médico-legal del fracturado. Tratamiento general de las fracturas. Secuelas más frecuentes. El esguince cervical. Interés médico-legal de la traumatología. Dinámica lesional de las fracturas.	Control o prueba final
SM	15	SEM 15. MLegal y Arte. Conclusiones finales	Control o prueba final
MG	16	16.- Aborto. Concepto médico y legal. Regulación legal de la interrupción involuntaria del embarazo. Problemas médico-legales.	Control o prueba final
MG	17	17.- Violencia doméstica. Legislación. Asistencia a víctimas de maltrato.	Control o prueba final
MG	18	18.- Estudio médico-legal de las asfixias. La asfixia mecánica: ahogamiento, ahorcadura y estrangulamiento. Muerte por sumersión. Asfixia por sofocación.	Control o prueba final
MG	19	19.- Heridas por arma de fuego. Estudio de los orificios de entrada y salida y del trayecto. Valoración médico-legal.	Control o prueba final
MG	20	20.- Heridas por electricidad y explosivos. Fulguración.	Control o prueba final
MG	21	21.- Maltrato infantil. Síndrome del niño maltratado. Síndrome de Munchausen por poderes. Síndrome del niño zarandeado.	Control o prueba final
MG	22	22.- Valoración médico-legal de los delitos contra la libertad sexual. Conceptos jurídicos de agresión y abuso sexual.	Control o prueba final
MG	23	23.- Exploración psiquiátrica médico-legal. Estructura básica del informe pericial.	Control o prueba final
MG	24	24- Psicopatología del testimonio y simulación.	Control o prueba final
MG	25	25.- Imputabilidad e incapacidad.	Control o prueba final
MG	26	26.- Valoración médico-legal de los trastornos psicóticos.	Control o prueba final
MG	27	27.- Trastornos afectivos. Valoración médico-legal. El suicido ampliado. Trastornos de ansiedad.	Control o prueba final
MG	28	28.- Valoración médico-legal del déficit cognitivo: demencias y retraso mental	Control o prueba final

---

MG	29	29 .- Valoración médico-legal de los trastornos de personalidad.	Control o prueba final
MG	30	30- Valoración médico-legal de las drogas y su implicación legal.	Control o prueba final

---

## Sistema y criterios de evaluación

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE BASES LEGALES:

#### Convocatoria Ordinaria:

La nota final de la asignatura de la Bases Legales estará conformada de la siguiente manera:  
Evaluación Continua (30%) + Exámenes (70%)

#### Evaluación Continua (EC): 30%

15% asistencia obligatoria a clases magistrales y seminarios con participación en el desarrollo de los mismos.

15% realización y exposición de trabajos, intervenciones o resolución de cuestiones, y/o cuestionarios de autoevaluación, que el profesor estime oportunas para el buen aprendizaje de la materia

#### Examen: 70%:

Incluirá toda la materia impartida en el desarrollo de las clases, tanto magistrales como seminarios

1. Las preguntas de los exámenes serán tipo test.
2. Cada pregunta tendrá 4 opciones de respuesta, siendo sólo una de ellas correcta.
3. Las preguntas correctas valdrán un punto cada una de ellas.
4. Las respuestas erróneas penalizarán con 0,33 puntos cada una de ellas.
5. Las preguntas en blanco no penalizarán

La nota final obtenida en el examen ordinario, necesaria para sumar el porcentaje correspondiente a la Evaluación Continua (máximo 30%), y superar la asignatura, debe ser igual o superior a 5.

#### Convocatoria Extraordinaria:

#### Examen final: 100%

Incluirá toda la materia impartida en el desarrollo de las clases, tanto magistrales como seminarios

1. Las preguntas de los exámenes serán tipo test.
2. Cada pregunta tendrá 4 opciones de respuesta, siendo sólo una de ellas correcta.
3. Las preguntas correctas valdrán un punto cada una de ellas.
4. Las respuestas erróneas penalizarán con 0,33 puntos cada una de ellas.
5. Las preguntas en blanco no penalizarán

En esta convocatoria no se tendrá en cuenta la evaluación continua.

La nota final obtenida en el examen extraordinario, necesaria para superar la asignatura, debe ser igual o superior a 5.

Por lo tanto, la NOTA FINAL PARA SUPERAR LA ASIGNATURA (bien sea en convocatoria ordinario o convocatoria extraordinaria) ha de ser igual o superior a 5,0.

Es imprescindible una asistencia a clases teóricas igual o superior al 70% para la obtención de la

nota de asistencia en evaluación continua

## Adenda

Para aplicar el porcentaje de evaluación continua, el registro de asistencia a clases debe ser igual o superior al 70%.

### Bibliografía:

#### Básica:

1.- Menéndez y otros

Manual de medicina legal y forense para estudiantes de medicina Ed.: Elsevier

ISBN: 9788490223154

#### Complementaria:

2.- Calabuig Ferre, Juan Antonio

Medicina legal y toxicología: Barcelona : Masson, 2004

ISBN: 844581415X

## Medicina de Urgencias y Emergencias

0630131

Curso 6. Asignatura Primer cuatrimestre. Optativa. 6 Créditos

### Profesores

Esther Álvarez Rodríguez - Coordinador  
Vanessa Abad Cuñado  
M<sup>a</sup> Teresa Agudo Villa  
Fernando Baquedano Sánchez  
Irene Cabrera Rodrigo  
Miguel Angel Cuesta Espinosa  
María de la Flor Robledo  
Luis Díaz Izquierdo  
Blanca M<sup>a</sup> Gómez Rodríguez  
Rebeca González González  
Cristina Iglesias Frax  
José Julio Jiménez Alegre  
Julia Martínez de Ibarreta Zorita  
Jesús Angel Medina Ortega  
María del Pilar Paz Arias  
Mónica Sanjuán Álvarez  
Raquel Torres Gárate  
Beatriz Valle Borrego  
Guillermo Villoria Almeida

### Objetivos

Materia de la patología médico quirúrgica humana que tiene como objetivo el estudio de la patología urgente, entendida como aquella forma de enfermar, generalmente aguda o por agudización de un padecimiento crónico, que motiva una consulta médica que requiere una respuesta en plazo breve para evitar repercusiones sobre la salud del individuo, aquellas con un riesgo vital inmediato (emergencias) o aquellas que por su impacto subjetivo en la vida del paciente motivan una consulta médica urgente. En la asignatura se imparten contenidos sobre la estructura de la asistencia médica urgente y el transporte sanitario, la atención al paciente crítico, los grandes grupos de padecimientos sindrómicos que motivan la consulta urgente, las urgencias específicas por órganos y aparatos, y las técnicas y algoritmos diagnósticos y terapéuticos específicos de la atención urgente y las emergencias. Mediante un enfoque teórico y práctico se pretende que el estudiante aprenda a enfocar la patología urgente, a priorizar su atención según su gravedad, a gestionar el tiempo como parte fundamental del manejo en urgencias (patología tiempo-dependiente), a trabajar en equipo de forma multidisciplinar con otros especialistas y profesionales sanitarios, a obtener información clínica y comunicarse de forma adecuada como método de trabajo en la atención urgente y a establecer los procesos de diagnóstico y tratamiento de los problemas urgentes de mayor relevancia en la práctica médica.

## Requisitos previos

medicina clínica.

## Competencias

Conocimientos de manejo de la patología urgente, diagnóstico, pruebas a pedir y manejo terapéutico.

## Resultados de aprendizaje

manejo de la patología urgente

## Descripción de los contenidos

Materia de la patología médico quirúrgica humana que tiene como objetivo el estudio de la patología urgente, y en la que se imparten contenidos tanto teóricos como instrumentales obligatorios. Los primeros permiten conocer la patología urgente, la estructura de la asistencia médica urgente y el transporte sanitario, la atención al paciente crítico, los grandes grupos de padecimientos sindrómicos que motivan la consulta urgente, las urgencias específicas por órganos y aparatos, y las técnicas y algoritmos diagnósticos y terapéuticos específicos de la atención urgente y las emergencias. Los contenidos instrumentales permiten conocer cuál deber ser la sistemática de trabajo ante la patología urgente un enfermo mediante la valoración de los hallazgos encontrados en la historia clínica adaptada a la medicina de urgencias, el conocimiento de las exploraciones complementarias urgentes e integrando los métodos diagnósticos y de actuación en el campo de las principales urgencias médico-quirúrgicas. Se pretende que el estudiante aprenda a comunicarse profesionalmente, a realizar la entrevista clínica urgente y a trabajar en equipo multidisciplinario y multiprofesional de manera eficaz; a gestionar el tiempo y priorizar las decisiones; a emplear la información para adoptar decisiones urgentes; a emplear la terminología sanitaria.

### I.-CONTENIDOS TEÓRICOS

#### I-A: CLASES MAGISTRALES

##### 1).- GENERALIDADES Y ORGANIZACIÓN DE LA ASISTENCIA URGENTE

- MG-1: La medicina de urgencias y emergencias. El servicio de urgencias hospitalario.
- MG-2: Dispositivos de urgencias y emergencias extrahospitalarios. Transporte medicalizado urgente.

##### 2).- GRANDES GRUPOS DE SÍNDROMES URGENTES

- MG-3: Manejo inicial del paciente crítico. Shock.
- MG-4: Atención al paciente con politraumatismo. Traumatismo craneal, torácico, abdominal.
- MG-5: Evaluación diagnóstica del paciente en coma.
- MG-6: Diagnóstico diferencial del paciente con disnea.
- MG-7: Urticaria, angioedema, anafilaxia. Enfoque del paciente con disfagia.
- MG-8: Diagnóstico diferencial del dolor torácico. Síndrome coronario agudo. Código infarto.

##### 3).- PATOLOGÍA URGENTE POR ÓRGANOS Y APARATOS.

- MG-9: Manejo agudo de las arritmias cardíacas y el síncope. Cardioversión eléctrica y estimulación transitoria.
- MG-10: Insuficiencia cardíaca.

- MG-11: Otras urgencias vasculares: Síndrome aórtico agudo y enfermedad tromboembólica venosa.
  - MG-12: Manejo de la hipertensión arterial. Crisis y emergencias hipertensivas.
  - MG-13: Diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia respiratoria. Patología bronquial.
  - MG-14: Dolor abdominal agudo. Ictericia aguda.
  - MG-15: Manejo de la hemorragia digestiva.
  - MG-16: Enfoque del paciente con insuficiencia renal.
  - MG-17: Alteraciones hidroelectrolíticas.
  - MG-18: Trastornos del equilibrio ácido-base.
  - MG-19: Hematuria, Oligoanuria, Síndrome renoureteral.
  - MG-20: Manejo de las urgencias en el paciente diabético.
  - MG-21: Evaluación del paciente con síndrome febril. Manejo de la sepsis. Código sepsis.
  - MG-22: Infecciones emergentes.
  - MG-23: Síndrome confusional agudo.
  - MG-24: Enfermedad cerebrovascular aguda. Código ictus.
  - MG-25: Manejo de las crisis convulsivas.
  - MG-26: Cefalea: diagnóstico y tratamiento en urgencias.
  - MG-27: Trastornos del movimiento y del equilibrio en urgencias.
- 4) TOXICOLOGÍA Y URGENCIAS AMBIENTALES
- MG-28: Urgencias causadas por agentes externos.
  - MG-29: Toxicología: Manejo general de las intoxicaciones.
  - MG-30: Intoxicaciones por agentes específicos
- I-B: CONTENIDOS TEÓRICOS: SEMINARIOS
- SEM-1: Enfoque del paciente en urgencias. Triage. Códigos.
  - SEM-2: Manejo de la vía aérea en urgencias y emergencias.
  - SEM-3: Técnicas instrumentales (I): accesos vasculares e intraóseo, dispositivos de infusión.
  - SEM-4: Técnicas instrumentales (II): toracocentesis, paracentesis, artrocentesis, punción lumbar, sondaje vesical.
  - SEM-5: Monitorización en urgencias y emergencias.
  - SEM-6: Valor diagnóstico del ECG en la fase aguda.
  - SEM-7: Sedación y tratamiento del dolor. Cuidados paliativos. Finalización del esfuerzo terapéutico y fallecimiento en el servicio de urgencias.
  - SEM-8: Fluidoterapia y terapéutica transfusional.
  - SEM-9: Soporte vital avanzado.
  - SEM-10: Atención a catástrofes con múltiples víctimas.
  - SEM-11: Enfoque en urgencias del paciente con focalidad neurológica.
  - SEM-12: Peculiaridades del paciente anciano en urgencias.
  - SEM-13: Aspectos médico-legales de la atención urgente.
  - SEM-14: Identificación precoz y manejo inicial del paciente crítico

### CONTENIDOS PRÁCTICOS:

- 1.-Rotaciones clínicas voluntarias en el servicio de urgencias generales médico-quirúrgicas, incluyendo la atención inicial al paciente crítico. Se plantea la rotación en el servicio de emergencias extrahospitalarias SUMMA 112.
- 2.- Talleres prácticos:
  - Decisiones clínicas en situaciones médicas urgentes.

### Actividades formativas

- 1) Clase magistral: Explicación de fundamentos teóricos, haciendo uso de herramientas informáticas.
- 2) Seminarios: Presentación, estudio y discusión en grupos más reducidos y con una metodología

teórico-práctica basada en los problemas clínicos, de casos o problemas clínicos, técnicas diagnósticas o terapéuticas específicas de urgencias, tratamientos de relevancia clínica en urgencias, manejo práctico de grandes síndromes y exploraciones complementarias, manejo práctico de situaciones y poblaciones especiales en urgencias..

3) Campus Virtual: Programas, documentación, protocolos prácticos, enlaces de interés, resolución de problemas, pruebas de autoevaluación, foros, blog, Wiki, avisos.

4) Tutorías individuales y colectivas: Orientación y resolución de dudas. Tutorización de actividades clínicas. Seguimiento del aprendizaje

5) Evaluación: Pruebas/exámenes escritos, Pruebas de evaluación de prácticas (rotaciones clínicas). Evaluación continua.

6) Trabajo personal: Estudio. Búsqueda bibliográfica.

7) Clases prácticas:

- Aplicación a nivel práctico de los conocimientos adquiridos en clases magistrales y seminarios en la práctica clínica (rotación en el servicio de urgencias). Mediante ello se busca la adquisición de habilidades y destrezas básicas clínicas e instrumentales para el manejo de la patología urgente y las emergencias: Realización de la historia clínica específica de urgencias, priorización de la patología urgente, lista de problemas clínicos, diagnóstico de la patología urgente, solicitud de exploraciones complementarias urgentes y evaluación de sus resultados, realización del plan de tratamiento urgente y decisión del destino posterior (derivación, ingreso) del mismo, técnicas diagnósticas y terapéuticas específicas de urgencias y emergencias, soporte vital avanzado y manejo global del paciente en la fase aguda.

- Se complementa con talleres prácticos sobre decisiones clínicas en situaciones médicas urgentes y de resolución de problemas médico-legales en urgencias. En ellos, y mediante situaciones de la práctica clínica de la fase aguda, los alumnos aplican los conocimientos adquiridos en las clases y rotaciones en la resolución de estas situaciones guiados por los profesores.

## Actividades formativas

Clases magistrales

Trabajos

Exámenes

## Sistema y criterios de evaluación

Sin perjuicio de que se pueda definir otra exigencia en el correspondiente programa de asignatura, con carácter general, la falta de asistencia a más del 70% de las actividades formativas de la asignatura, que requieran la presencia física o virtual del estudiante, tendrá como consecuencia la pérdida del derecho a la evaluación continua en la convocatoria ordinaria. En este caso, el examen a celebrar en el período oficial establecido por la Universidad será el único criterio de evaluación con el porcentaje que le corresponda según el programa de la asignatura.

----

La calificación de los alumnos en la asignatura se basa en la evaluación de los conocimientos tanto teóricos como prácticos adquiridos. La materia evaluable en el apartado de teoría de la asignatura es la correspondiente al temario de clases magistrales y de los seminarios. La materia evaluable en el apartado de Prácticas es la correspondiente a las rotaciones hospitalarias. La evaluación final del alumno se realizará en la convocatoria ordinaria (mes de enero) o, en caso de no haber superado está, en la convocatoria extraordinaria (mes de julio). Se considerará apto en la nota final a aquel alumno que haya obtenido una calificación igual o superior a 5,0 puntos. No presentarse al examen de la convocatoria ordinaria o extraordinaria supondrá un NP en la nota final de dicha convocatoria, independientemente de otras notas de evaluación continua.

Exámenes teóricos: Los exámenes teóricos constarán de preguntas tipo test con 4 opciones posibles y una única respuesta correcta. Las respuestas correctas sumarán 1 punto y 3 respuestas incorrectas descontarán 1 punto; las respuestas en blanco (no contestadas) no descontarán de la nota.

1) Convocatoria ordinaria: La Nota Final de la asignatura en la convocatoria ordinaria de enero será el resultado del examen de teoría en la convocatoria ordinaria (examen al final del primer cuatrimestre).

Este examen final se realizará al final del primer cuatrimestre, versará sobre todo el temario de la asignatura (clases magistrales y seminarios), constará de 40 preguntas de tipo test con 4 respuestas posibles y una duración de 50 minutos. Las respuestas correctas sumarán 1 punto, cada 3 respuestas incorrectas descontarán 1 punto y las respuestas en blanco (no contestadas) no descontarán de la nota. supondrá el 90%. El 10% restante será participación y asistencia clase.

2) Convocatoria extraordinaria: Para aquellos alumnos que han suspendido en la convocatoria ordinaria, se realizará un examen en convocatoria extraordinaria, que consistirá en un único examen al final del segundo cuatrimestre (mes de julio) que incluirá todo el temario de la asignatura, constará de 40 preguntas tipo test, una duración de 50 minutos y los mismos criterios de baremación de las preguntas correctas, incorrectas o en blanco que en el resto de exámenes de la asignatura. Para ser considerado apto es necesario obtener una puntuación en el examen igual o superior a 5,0 puntos. En la convocatoria extraordinaria no se tendrá en cuenta de ningún modo la nota obtenida en el examen final de la convocatoria ordinaria.

Estos criterios de evaluación se supeditan a lo establecido en el Reglamento de Evaluación del Alumnado que rige en esta Universidad.

## Bibliografía

### **Básica:**

1.- Luís Jiménez Murillo , F. Javier Montero Pérez.

*Medicina de urgencias y emergencias. Guía diagnóstica y protocolos de actuación. 4ª edición.*: Elsevier

ISBN: 9788480864695

### **Complementaria:**

2.- Hemant Godara

*Manual Washington de terapéutica médica. 34ª edición:* Lippincott Williams and Wilkins; Wolters Kluwer Health

ISBN: 9788415840879

3.- Judith E Tintinalli

*Tratado de Medicina de urgencias. 7ª edición.* : McGraw-Hill 2013

ISBN: 9786071508805

4.- Meter Rosen, Theodore C Chan, Gary M Vilke, George Sternbach.

*Atlas de procedimientos en urgencias:* Elsevier

ISSN: 84-8174-600-2

5.- MS Moya Mir, P Piñera Salmerón, M Mariné Blanco.

*Tratado de Medicina de urgencias.*: Ergon

ISSN: 978-84-8473-8

## Enlaces

SEMES

Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias

<https://www.semes.org>

EUSEM

European Society of Emergency Medicine

<https://www.eusem.org>

ACEP

American College of Emergency Physicians

<https://ACEP.org>

ILCOR

International Liason Committee on Resuscitation (European Resuscitation Council & American Heart Association)

<https://ilcor.org>

## Adenda

Para aplicar el porcentaje de evaluación continua, el registro de asistencia a clases debe ser igual o superior al 70%.

# Salud Global y Sanidad Internacional y del Viajero

0630132

Curso 6. Asignatura Primer cuatrimestre. Optativa. 6 Créditos

## Profesores

Beatriz Valle Borrego - Coordinador

## Objetivos

1. Conocer la patología más frecuente en la población inmigrante y comprender cómo prestar una atención sanitaria adaptada a personas provenientes de realidades sociales y culturales diferentes.
2. Conocer los problemas de salud de relevancia internacional.
3. Conocer la normativa Internacional en salud pública
4. Conocer las enfermedades emergentes. Conocer las enfermedades que están en proceso de erradicación y/o eliminación en el mundo.
5. Conocer las enfermedades más frecuentes en los viajes, su prevención y tratamiento.
6. Tener una visión general de la cooperación internacional.

## Requisitos previos

Es recomendable tener superadas las materias de Microbiología I y II, Epidemiología, Medicina Preventiva y Salud Pública, Patología Medicoquirúrgica I y Pediatría.

## Competencias

1. Comprender la importancia del entorno social, cultural y económico de las personas inmigrantes, para dar una atención sanitaria adecuada.
2. Evaluar de manera crítica y desde un punto de vista socio-antropológico la prestación de la asistencia sanitaria en España.
3. Conocer las patologías más frecuentes en población inmigrante dependiendo del país de procedencia y de otros factores.
4. Problemas de salud de relevancia internacional: enfermedades tropicales, enfermedades tropicales olvidadas, nutrición, salud del adulto, violencia, salud sexual y reproductiva, salud ambiental y salud laboral. VIH en países de baja renta (libro el remedio invisible).
5. Conocer las iniciativas internacionales para la prevención y tratamiento de enfermedades: global found, (VIH, tuberculosis y malaria), etc.
6. Enfermedades de relevancia internacional. Describir, reconocer y diferenciar las enfermedades con importancia para la salud internacional, incluyendo los patrones de enfermedad, los ciclos de

transmisión, prevención, tratamiento y control. Conocer su impacto en la salud internacional.

7. Estudio de brotes. Conocer sus causas y medidas de control.

8. Prevención y control de enfermedades. Conocer las principales fuentes de información actualizada en salud internacional.

9. Conocer el tratamiento, control y estrategias de prevención relacionadas con las enfermedades de importancia internacional de la salud.

10. Conocer las iniciativas mundiales de control de enfermedades.

11. Enfermedades erradicadas, eliminadas y en vías de eliminación, perspectivas de futuro.

12. Enfermedades emergentes en España y Europa. Influencia del cambio climático y de otros factores en la emergencia de estas enfermedades.

13. Movimientos migratorios y su implicación en las enfermedades emergentes.

14. Conocer y reflexionar de manera crítica sobre el impacto del entorno socio-cultural y la etnia en los patrones de enfermedad. Conocer la implicación del género en la salud internacional (relación con la mortalidad infantil...)

15. Enfermedades más frecuentes en el viajero, prevención y tratamiento.

16. Salud pública internacional y medidas de control de enfermedades.

17. Conocer la historia reciente de la cooperación internacional. Conocer los desafíos y los problemas de las intervenciones de desarrollo, emergencia y la asistencia humanitaria.

## Descripción de los contenidos

Materia optativa en la que se imparten contenidos instrumentales. Abarca el estudio de las enfermedades importadas y del viajero así como su tratamiento y control.

CLASES MAGISTRALES:

Tema 1.- Presentación de la asignatura.

BLOQUE I: CONCEPTOS GENERALES.

Tema 2.- Salud global. Determinantes de la Salud Global.

Tema 3.- Migraciones. Características demográficas de la inmigración.

Tema 4.- Historia de las enfermedades.

BLOQUE II: CONTROL DE LAS ENFERMEDADES TROPICALES E IMPORTADAS.

Tema 5.- Programas de erradicación, eliminación y control a nivel global.

Tema 6.- Agua y saneamiento y su importancia en la salud global.

Tema 7.- Gestión de las alertas sanitarias en España.

Tema 8.- Sanidad Exterior: reglamento sanitario internacional y controles en fronteras.

Tema 9.- Enfermedades importadas en mujeres embarazadas.

Tema 10.- Protocolo a seguir en niño adoptado / inmigrante.

BLOQUE III: PATOLOGÍA TROPICAL.

Tema 11.- Principales patologías que afectan a la población inmigrante.

Tema 12.- Micología: epidemiología, clínica y tratamiento.

Tema 13.- Protozoos intestinales: epidemiología, clínica y tratamiento.

Tema 14.- Tripanosomiasis americana (enf. de Chagas) y tripanosomiasis africana (enf. del sueño):

epidemiología, clínica y tratamiento.

Tema 15.- Malaria: epidemiología, clínica y tratamiento.

Tema 16.- Helmintiasis intestinales: epidemiología, clínica y tratamiento.

Tema 17.- Filariasis: epidemiología, clínica y tratamiento.

Tema 18.- Infecciones bacterianas: Fiebre tifoidea y Carbunco.

Tema 19.- Infecciones bacterianas: Peste, Tularemia y Leptospirosis.

Tema 20.- Bacterias transmitidas por artrópodos: Rickettsia, Bartonella, Anaplasma, Borrelia.

Tema 21.- Meningitis: epidemiología (cinturón de la meningitis), clínica y tratamiento.

Tema 22.- VIH y tuberculosis: epidemiología, clínica y tratamiento.

Tema 23.- Infecciones víricas: Rabia, West Nile, Encefalitis transmitida por garrapatas, Encefalitis japonesa.

Tema 24.- Infecciones víricas: Fiebre amarilla, Ebola, Marburg, Virus Lassa, Virus Crimea-Congo.  
2

Tema 25.- Infecciones víricas: Dengue, Chikungunya, Zika.

Tema 26.- Infecciones víricas: Hantavirus, Viruela de los monos (monkeypox), Nipah, Hendra.  
BLOQUE IV: CONSEJO AL VIAJERO.

Tema 27.- Consejo viajero: normas generales, diarrea del viajero, prevención del mal de altura, jet lag.

Tema 28.- Consejo viajero: enfermedades transmitidas por artrópodos y medidas de prevención, quimioprofilaxis antipalúdica.

Tema 29.- Consejo viajero: enfermedades prevenibles por vacunas.

SEMINARIOS:

Seminario 1.- Enfermedades emergentes.

Seminario 2.- Enfermedades transmisibles y no transmisibles.

Seminario 3.- Organismos internacionales, ONG, agencias de cooperación al desarrollo, ministerios de sanidad y otros actores.

Seminario 4.- Enfermedades tropicales desatendidas.

Seminario 5.- Género y salud.

Seminario 6.- Nutrición y seguridad alimentaría.

Seminario 7.- Casos prácticos de eosinofilia y fiebre en viajeros.

Seminario 8.- Casos prácticos de consejo al viajero.

Seminario 9.- Situación actual de los refugiados en el mundo.

TALLERES:

Taller 1.- 14 kilómetros.

Taller 2.- Flor del desierto.

Taller 3.- Contagio.

## Actividades formativas

1) Clase magistral: Explicación de fundamentos teóricos, haciendo uso de herramientas informáticas.

2) Seminarios y talleres críticos: Presentación, estudio y discusión de casos o trabajos. Resolución de problemas. Exposición de trabajos. Discusión sobre artículos de divulgación.

3) Exámenes teóricos, prácticos o teórico-prácticos.

4) Trabajo personal: Estudio. Búsqueda bibliográfica. Preparación de trabajos y exposiciones.

## Sistema y criterios de evaluación

La evaluación constará de: pruebas orales, pruebas escritas de preguntas de elección múltiple y/o pruebas escritas de desarrollo, asistencia a seminarios y prácticas de demostración.

1.- La evaluación de los contenidos de las clases magistrales supondrá hasta un 60% de la nota final de la asignatura. La calificación de esta parte procederá de:

Un examen final global (oral o escrito, con preguntas de elección múltiple y/o de desarrollo, que se especificará en cada convocatoria) al terminar el semestre.

Un control final (prueba, oral o escrito, con preguntas de elección múltiple y/o de desarrollo, que se especificará en cada convocatoria) ) voluntario y eliminatorio de la materia si la nota es superior al 60% del total

2.- Actividades realizadas en seminarios: hasta un 20% de la nota final de la asignatura, y corresponderá a una prueba de desarrollo escrito y/o elección múltiple que será incluida en cada prueba (control y final) que se especificará en cada convocatoria.

3.-Asistencia: si es superior al 90% de todas las actividades, la asistencia podrá suponer hasta un

20% de la nota final de la asignatura. Deberá asistirse al menos al 60% de las clases para poder ser considerado apto en la materia.

Deben superarse independientemente todos y cada uno de los criterios de evaluación para considerar apto al estudiante en la materia. En caso de no superarse alguno de los criterios de evaluación la nota que figurará en actas será la menor de los criterios no superados y no se aplicarán los porcentajes asignados a cada criterio. La metodología y sistema de valoración se comunicará con tiempo suficiente antes de cada prueba concreta y se especificará también por escrito en la misma.

## Bibliografía

### Complementaria:

- 1.- CDC  
*Yellow Book 2016-Health information for international travel: Centers for Disease Control and Prevention*  
ISBN: 9780199379156
- 2.- Piedrola Gil  
*Medicina Preventiva y Salud Pública: Elsevier Masson*  
ISBN: 9788445819135
- 3.- WHO  
*International Travel and Health 2012: World Health Organization*  
ISBN: 9789240688391

### Otros:

- 4.- Sociedad Española de Cardiología  
*Enfermedad Cardiovascular en la mujer. Estudio de la situación en España.: MSSSI*

## **Cirugía maxilofacial**

0630133

Curso 6. Asignatura Primer cuatrimestre. Optativa. 6 Créditos

### **Profesores**

Paula Barba Recreo - Coordinador

## Introducción al paciente crítico-anestesia

0630134

Curso 6. Asignatura Primer cuatrimestre. Optativa. 6 Créditos

### Profesores

Rafael Blancas Gómez-Casero - Coordinador  
María Ángeles Alonso Fernández  
Daniel Álvarez Martínez  
Vanesa Blázquez Calvo  
Miriam Chana García  
Juan José Correa Barrera  
Jose Luis Crespo Escudero  
Cristina Crespo Gómez  
María de la Flor Robledo  
Helena del Pino Soriano  
Ana Gamo Demaeyer  
Antonio García Rueda  
Blanca Gómez del Pulgar Vázquez  
Maria del Mar Lasso de la Vega Zamora  
Marcos López Martínez  
Blanca López Matamala  
Jimena Luján Varas  
Madián Manso Álvarez  
Gemma María Márquez Garrido  
Carmen Martín Parra  
González Martínez Borja  
Óscar Martínez González  
Rossel Alina Mejía Arnaud  
Any Minerva Miyagi Yonamine  
Adriana Carolina Orozco Vinasco  
Manuel Quintana Díaz  
Raquel Ramos de Castro  
Adolfo Ramos Luengo  
Diego Rodríguez Serrano  
Sonia Sánchez Solano  
Purificación Sánchez Zamora  
Mónica Sanjuán Álvarez  
Rubén Saz Castro  
Alejandro Zamora García

### Objetivos

Asignatura que persigue la adecuada adquisición de las competencias derivadas del conocimiento teórico y habilidades en el ámbito de la Anestesiología y la identificación por parte del alumno de las

situaciones agudas de riesgo vital, su fisiopatología y su manejo médico Entendemos la Anestesiología como la Medicina Perioperatoria que se encarga tanto de la preparación del paciente para una intervención quirúrgica como de realizar dicha intervención en su asistencia intraoperatoria y del tratamiento posterior de los pacientes, con especial interés en la asistencia del enfermo crítico quirúrgico. Incluye también la atención especializada al dolor, tanto agudo como crónico, con tratamientos avanzados y técnicas especializadas, muchas de ellas con carácter intervencionista.

Por otro lado, sea o no intensivista, en su futuro profesional el alumno debe conocer la interrelación entre los distintos órganos en las situaciones de gravedad, que pueden tener como consecuencia el fracaso multiórgano. Durante las prácticas, simuladas y reales en UCIs, adquirirá competencias en las técnicas y maniobras propias de la asistencia a esta situación de riesgo vital.

En la atención al enfermo agudo es necesario la integración de la disfunción de sistemas y órganos que pueden conducir al deterioro grave del paciente. La Medicina Intensiva es la especialidad que integra la disfunción sistémica. Esto permite una visión global del paciente grave, no acometida habitualmente desde el estudio de las distintas especialidades por separado.

Esta asignatura no sustituye a ninguna otra impartida en el Grado de Medicina sino que imbrica el conjunto de conocimientos adquiridos en los años precedentes por el alumno, favoreciendo la confianza del mismo ante el paciente en riesgo vital.

La asignatura se centra en conceptos imprescindibles en el estado actual del conocimiento médico, no explicados habitualmente por otras áreas del conocimiento, tales como el síndrome de distrés respiratorio, la respuesta inflamatoria sistémica, la coagulopatía de consumo, la hipertensión abdominal, el síndrome compartimental, el síndrome de realimentación, etc.

Conceptos fisiopatológicos que integran distintos sistemas, como las presiones positivas intratorácicas, la respuesta hemodinámica al aporte de volumen o las resistencias vasculares, son de manejo habitual para la Medicina Intensiva y ayudan a la mejor comprensión de cualquier faceta de la Medicina.

## Requisitos previos

Conocimientos de medicina clínica.

## Competencias

competencias derivadas del conocimiento teórico y habilidades en el ámbito de la Anestesiología y la identificación por parte del alumno de las situaciones agudas de riesgo vital, su fisiopatología y su manejo médico Entendemos la Anestesiología como la Medicina Perioperatoria que se encarga tanto de la preparación del paciente para una intervención quirúrgica como de realizar dicha intervención en su asistencia intraoperatoria y del tratamiento posterior de los pacientes, con especial interés en la asistencia del enfermo crítico quirúrgico. Incluye también la atención especializada al dolor, tanto agudo como crónico, con tratamientos avanzados y técnicas especializadas, muchas de ellas con carácter intervencionista.

## Resultados de aprendizaje

Manejo del paciente crítico y técnicas básicas de anestesia.

## Descripción de los contenidos

### ANESTESIA

- 1.- Valoración preanestésica y consentimiento informado en Anestesia
  - 2.- Monitorización básica y avanzada en Anestesia
  - 3.- Manejo de la vía aérea
  - 4.- Ventilación artificial, invasiva y no invasiva. Tipos y modalidades
  - 5.- Respuesta endocrina y metabólica al estrés de la cirugía
  - 6.- Termorregulación en el periodo perioperatorio
  - 7.- Anestesia general intravenosa
  - 8.- Anestesia general inhalatoria
  - 9.- Farmacología y uso de los opiáceos aplicado a la anestesia
  - 10.- Farmacología y uso de la relajación muscular
  - 11.- Farmacología y uso de los anestésicos locales
  - 12.- Anafilaxia
  - 13.- Cambios fisiológicos en la embarazada
  - 14.- Eclampsia y pre-eclampsia
  - 15.- Hemorragia obstétrica
  - 16.- Farmacología de los procesos obstétricos. Fármacos uterotónicos y vasoactivos
  - 17.- Analgesia obstétrica. Epidural obstétrica.
  - 18.- Anestesia regional en obstetricia
  - 19.- Paciente pediátrico. Técnicas de anestesia general y loco-regional.
  - 20.- Anestesia en traumatología: Cirugía de cadera, cirugía de rodilla y columna vertebral.
  - 21.- Valoración fragilidad de los pacientes
  - 22.- Manejo perioperatorio de la anemia
  - 23.- Anestesia en ORL. Manejo de la vía aérea difícil
  - 24.- Técnicas loco-regionales en cirugía ocular
  - 25.- Anestesia para la cirugía del tórax. Técnicas de aislamiento y ventilación unipulmonar
  - 26.- Anestesia en cirugía cardíaca. Farmacología asociada. Circulación extracorpórea.
  - 27.- Anestesia para la cirugía vascular. Valoración del riesgo. Patología Aórtica, carotídea y vascular periférica.
  - 28.- Anestesia para urología. Síndrome asociado a la resección trans-uretral de próstata
  - 29.- Anestesia en los procesos endocrinos. Cirugía del tiroides, paratiroides y en el feocromocitoma
  - 30.- Anestesia en los procesos neuroquirúrgicos. Manejo de la hipertensión intracraneal. BHE.
  - 31.- Laparoscopia y anestesia
  - 32.- Procesos ambulatorios en anestesia
  - 33.- Anestesia en lugares alejados de quirófano. Sedación consciente. Sedación profunda.
- Cuidados Anestésicos Monitorizados
- 34.- Reanimación cardiopulmonar. Básica y avanzada
  - 35.- Shock cardiogénico
  - 36.- Arritmias
  - 37.- Sepsis y shock séptico
  - 38.- Terapia antimicrobiana en la sepsis
  - 39.- Trastornos de la coagulación
  - 40.- Síndrome de Distres Respiratorio del Adulto
  - 41.- Neumonía asociada a la ventilación mecánica
  - 42.- Tromboembolismo pulmonar.
  - 43.- Nutrición parenteral
  - 44.- Nutrición enteral
  - 45.- Dolor agudo y crónico
  - 46.- Dolor oncológico. Dolor crónico no oncológico

47.- Farmacología y Técnicas invasivas de analgesia

CRÍTICOS

SIGNOS DE ALERTA Y MANEJO DEL PACIENTE POTENCIALMENTE GRAVE

1. DISFUNCIÓN RESPIRATORIA.
  2. DISFUNCIÓN HEMODINÁMICA.
  3. DISFUNCIÓN NEUROLÓGICA E HIPERTENSIÓN INTARCRANEAL.
  4. DISFUNCIÓN METABÓLICA GRAVE, DEL EQUILIBRIO ELECTROLÍTICO Y ÁCIDO-BASE, SÍND. DE REALIMENTACIÓN.
  5. TRAUMA GRAVE.
- SÍNDROMES DEL PACIENTE CRÍTICO
6. RESPUESTA INFLAMATORIA SISTÉMICA.
  7. DISTRÉS RESPIRATORIO.
  8. SÍND. COMPARTIMENTAL ABDOMINAL.
  9. FALLO RENAL AGUDO.
  10. FRACASO MULTIÓRGANO.
  11. COAGULOPATÍA AGUDA.
- SHOCK
12. DISTRIBUTIVO.
  13. CARDIOGÉNICO.
  14. HIPOVOLÉMICO.
  15. NEUROGÉNICO.
  16. ANAFILÁCTICO.
- SEPSIS
17. IDENTIFICACIÓN DE LA SEPSIS.
  18. TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO DE LA SEPSIS.
  19. RESUCITACIÓN DE LA SEPSIS.
  20. INFECCIÓN NOSOCOMIAL: PREVENCIÓN, IDENTIFICACIÓN Y TRATAMIENTO.

## Actividades formativas

Clases magistrales

Trabajos

Examen

## Sistema y criterios de evaluación

Sin perjuicio de que se pueda definir otra exigencia en el correspondiente programa de asignatura, con carácter general, la falta de asistencia a más del 70% de las actividades formativas de la asignatura, que requieran la presencia física o virtual del estudiante, tendrá como consecuencia la pérdida del derecho a la evaluación continua en la convocatoria ordinaria. En este caso, el examen a celebrar en el período oficial establecido por la Universidad será el único criterio de evaluación con el porcentaje que le corresponda según el programa de la asignatura.

----

Exámenes de teoría: La materia evaluable en el apartado de teoría de la asignatura es la correspondiente al temario de clases magistrales y de los seminarios.

Exámenes sobre conocimientos teóricos:

- Se realizarán al terminar en formato de examen de respuestas múltiples (4) con una opción válida, constará de 50 preguntas tipo test.

- Cada pregunta correctamente contestada sumará un punto y cada una no correctamente contestada restará 0,33 puntos.

El aprobado es con 5 puntos en este examen.

Convocatoria extraordinaria

- Los alumnos que no hayan alcanzado el nivel de aprobado podrán presentarse a la convocatoria extraordinaria de julio para recuperarlos

Evaluación Continuada:

Controles de asistencia : Tanto en clases magistrales como en seminarios, talleres de habilidades y controles de prácticas realizadas. Se realizará mediante controles de firmas diarios en cada actividad.

Trabajos y/o Seminarios: En caso de que los hubiese, asignados por los profesores del mismo a realizar individualmente o en grupos de trabajo que se evaluarán en los por los docentes.

LA ASISTENCIA TANTO A LAS CLASES COMO A LOS SEMINARIOS SE CONSIDERARÁ COMO EVALUACIÓN CONTINUADA Y CUANDO ESTÁ SEA MAYOR AL 80% DE LAS CLASES SE CONSIDERARÁ COMO PARTE INTEGRAL PARA SUPERAR LA ASIGNATURA Y OBTENER LOS CRÉDITOS. LA REALIZACIÓN DEL EXAMEN TEÓRICO TIPO TEST PARA ESOS ALUMNOS VALDRÁ PARA DETERMINAR LA NOTA DE LA ASIGNATURA. LOS ALUMNOS QUE NO HAYAN CUMPLIDO CON LA ASISTENCIA A LAS CLASES TENDRÁN QUE SUPERAR EL EXAMEN TEÓRICO PARA PODER OBTENER EL APROBADO EN LA ASIGNATURA.

## Bibliografía

### Básica:

1.- Hurford, Bailin

*Anestesia MGH "Massachusetts General Hospital". 8º ed.:* Marban Libros

ISBN: 9780702052835

2.- Roewer N, y Thiel Holger

*Atlas de Anestesiología:* Masson

ISBN: 9788445811771

## Salud Digital

0630135

Curso 6. Asignatura Primer cuatrimestre. Optativa. 6 Créditos

### Profesores

María Victoria Redondo Vega - Coordinador  
Fernando Álvarez Lozano  
Raúl Córdoba Mascaño  
Joaquín de Haro Miralles  
Manuel Grandal Martín  
Marcos Hernandez Pereña  
Javier Hernández González  
Norberto Herrera Merino  
Marcos Jara Rubio  
Carmen Pérez Canal

### Objetivos

Conocer los contenidos instrumentales de la Salud Digital en la que se tratan aspectos vinculados a la ciencia médica, la tecnología y la salud a través de una perspectiva dirigida a la capacitación hacia el liderazgo global vinculada a su impacto en los pacientes, la industria y todo el ecosistema sociosanitario, necesaria para el profesional médico del presente y del futuro.

### Requisitos previos

Conocimientos avanzados en Medicina, basados en la superación de todas las asignaturas previas de los cursos inferiores a 5º y 6º.

Ser estudiante de los dos últimos cursos del Grado de Medicina de la UAX.

### Competencias

SABER reconocer, entender y manejar:

1. Nuevos paradigmas de los sistemas sanitarios su evolución y perspectivas
2. Value-based healthcare o medicina basada en resultados
3. Patient centricity
4. Hospital líquido, el hospital digital y continuum of care
5. Medicina de precisión
6. Tecnologías disruptivas
7. 5G
8. IOT

9. Inteligencia artificial
10. Blockchain
11. Realidad virtual, realidad aumentada y realidad mixta
12. Robots y máquinas inteligentes
13. Digital twins
14. Genómica
15. Adopción de las tecnologías disruptivas en salud
16. Metodologías para la transformación digital
17. Retos del sistema sanitario contexto VUCA
18. Ecosistema / cadena de valor de la salud («healthcare value chain»)
19. El rol del hospital como el centro histórico de agregación de servicios sanitarios
20. Historia del SNS: bases para el cambio
21. El sector público: ventajas y limitaciones del sector, financiación y provisión
22. El sector privado: ventajas y limitaciones del sector, financiación y provisión
23. Industria farmacéutica y sus soluciones
24. Compañías de tecnología médica y sus soluciones
25. Compañías de biotecnología y sus soluciones

SOLO CONOCER:

1. Estado de digitalización del modelo sanitario español vs otros modelos de gestión de sistemas sanitarios, europeos y mundiales
2. SNS de Estonia, Singapur, USA, Japón, Francia y Alemania.
3. Sistemas HIS y de HCE
4. sistemas de información departamentales
5. Sistemas sociosanitarios / especializados
6. Sistemas de salud poblacional / epidemiológicos
7. Dispositivos médicos, wearables y sensores
8. Interoperabilidad y estándares
9. Telesalud
10. Adopción y modelos de madurez
11. Ciberseguridad
12. Estrategia TIC: sus tecnologías y arquitecturas claves

SABER HACER:

1. Detección Burning del profesional sanitario
2. Detección de riesgos de régimen jurídico de la protección de datos: GDPR e HIPAA
3. Organización en torno a la protección de datos y sus tareas de obligado cumplimiento en materia de protección de datos
4. La reputación online de los profesionales de la salud
5. Gestión del liderazgo digital
6. Lienzo estratégico y tipos de innovación
7. Gestión de la innovación y transformación
8. Estrategias de innovación tecnológica e implementación de la Innovación

BÁSICAS Y GENERALES

- CG1 - Capacidad de análisis y síntesis
- CG2 - Capacidad de organización y planificación.
- CG5 - Capacidad de gestión de la información.
- CG6 - Resolución de problemas.
- CG7 - Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio
- CG9 - Trabajo en equipo
- CG11 - Trabajo en un contexto internacional
- CG13 - Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad.
- CG14 - Razonamiento crítico
- CG15 - Compromiso ético.
- CG16 - Aprendizaje autónomo
- CG17 - Adaptación a nuevas situaciones

CG18 - Iniciativa y espíritu emprendedor.

CG19 - Creatividad.

CG20 - Liderazgo

CG21 - Conocimiento de otras culturas y costumbres.

CG22 - Motivación por la calidad

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

ESPECÍFICAS

CE10 - Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.

CE25 - Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del estilo de vida: demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales.

CE28 - Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud.

CE31 - Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.

CE32 - Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación

CE35 - Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.

CE37 - Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.

## Resultados de aprendizaje

El estudiante adquiere las competencias descritas anteriormente para implementar los conocimientos adquiridos en Salud Digital en el ejercicio de la Medicina.

## Descripción de los contenidos

PRESENTACIÓN

1. Conceptos generales. Organización actual del sistema sanitario y sus retos

Un Modelo sanitario español jerárquico y optimizado para la medicina reactiva Ecosistema / cadena de valor de la salud («healthcare value chain»)

El Rol del hospital como el centro histórico de agregación de servicios sanitarios

Historia del SNS: Bases para el cambio

El sector público: ventajas y limitaciones del sector, Financiación y provisión

El sector privado: ventajas y limitaciones del sector, Financiación y provisión

Industria farmacéutica: coste o inversión (basic farmacoconomía)

Compañías de tecnología médica: riesgos y relación actual

Compañías de biotecnología

Sistemas de Información en salud    Sistemas HIS y de HCE (visión hospitalaria y AP)

Sistemas de información departamentales (DxI, Lab, Banco Sangre, UCI, Farmacia, otros)

Sistemas sociosanitarios / especializados (ej: clínica oncológica)

Sistemas de salud poblacional / epidemiológicos

Dispositivos médicos, wearables y sensores

Interoperabilidad y estándares

Telesalud

Adopción y modelos de madurez (ej: EMRAM)

Ciberseguridad

Estrategia TIC: tecnologías y arquitecturas claves (ej: microservicios, cloud, etc.)

2. La salud digital: conceptos, competencias. Presente y futuro.

NUEVOS PARADIGMAS DE LOS SISTEMAS SANITARIOS: Evolución y perspectivas    Value-based healthcare o medicina basada en resultados

Patient centricity

Hospital Líquido, el hospital digital y Continuum of Care

Medicina de precisión

La 4ª revolución industrial: introducción

Tecnologías disruptivas

5G

IoT

Inteligencia Artificial

Blockchain

Realidad virtual, realidad aumentada y realidad mixta

Robots y máquinas inteligentes

Digital Twins

Genómica

Adopción de las tecnologías disruptivas en salud

Metodologías para la transformación digital

3. TELEMEDICINA

Caso1: telesalud domiciliaria

Caso2: telesalud paciente predependiente

Caso3: telesalud rural

Caso4: telecirugía

implantación de salud domiciliaria    ponencia sobre implantación de salud domiciliaria

visita hospitalaria a centro de referencia

implantación de telemedicina CAM    implantación de telemedicina

4- INNOVACION EN SALUD DIGITAL; GESTIÓN

Gestión de la innovación marco legal mercado CE

FDA y EMA

patentes

stakeholders management

5. Value-based healthcare

Ciencia de datos y los Algoritmos para lograr la transformación de la atención médica basada en resultados de salud    Qué es la ciencia de datos y como puede aplicarse en entornos de salud

Qué es la atención médica basada en resultados de salud y porque lo cambia todo

Transformación integral

Transformación en el proceso productivo y operaciones

Transformación en la Cadena de Valor

Transformación en empresas de producción

Transformación en empresas de servicios

Optimización del ECOSISTEMA de salud y automatización de la relación público-privada

La Inteligencia Artificial(AI) en Value-based healthcare    Herramientas de ayuda en la toma de decisiones basadas en la IA

Qué datos son relevantes en el entorno de salud y cómo adquirirlos, prepararlos y almacenarlos

Minería de datos

Procesamiento del lenguaje natural

Machine Learning

Casos de éxito de Sistemas inteligentes como IBM Watson: retos, barreras y facilitadores

Seminario: La investigación en salud Digital. Los Ensayos Clínicos y RWD Los Ensayos Clínicos y RWD

6. Patient centricity Empoderamiento del paciente

El Ciudadano DIGITAL como centro y "CONTROLLER" DE SU SALUD.

Definición de apoderamiento.

Barreras y dificultades para el empoderamiento.

Procesos y niveles de apoderamiento.

Social Media y apoderamiento. Casos de éxito IDOCTOR, DOCTORALIA...

Niveles de participación ciudadana en salud.

Social Media y participación en Salud.

IMPACTO DEL Blockchain EN EL CONTROL CIUDADANO DE SUS DATOS SOCIOSANITARIOS, blue button y data lake de salud

Riesgos derivado de la responsabilidad por aumento de la autonomía del paciente

7. Hospital Líquido, el hospital digital y Continuum of Care Salud conectada y agregada. Continuum of Care

Hospital Líquido

Hospital digital: ecosistema empresas tecnologicas y sanitarias

Internet Of Things(IOT)

Historia clínica centralizada e interoperable

Sistemas de información departamentales (DxI, Lab, Banco Sangre, UCI, Farmacia, otros)

Dispositivos médicos, wearables y sensores

Telesalud en el día a día del profesional (usos más frecuentes, modalidades, cambios organizativos)

Realidad Virtual y aumentada en La telesalud y la TELEMEDICINA

Estrategia TIC: tecnologías y arquitecturas claves (ej: microservicios, cloud, etc.)

8. Ciberseguridad y protección legal del dato sanitario SEGURIDAD, Ética y Responsabilidad del dato sanitario: aspectos legales de la salud Régimen jurídico de la protección de datos: GPRD y HIPAA

La protección de datos en salud:

Derecho a la protección de datos

Organización en torno a la protección de datos

Tareas de obligado cumplimiento en materia de protección de datos

Transferencias internacionales de datos

9. INNOVACION EN SALUD DIGITAL; LIDERAZGO

Lienzo estratégico y tipos de innovación Modelos de liderazgo

Liderazgo digital Capacidades, Equipos, personas y habilidades requeridas diferenciación y Ventaja competitiva

La Comunicación en el ámbito de la salud digital. Ejemplos prácticos. El liderazgo en comunicación.

10- INNOVACION EN SALUD DIGITAL; ESTRATEGIAS

Estrategias de innovación tecnológica Frameworks metodológicos (Needs-led innovation, design thinking, etc.)

Metodologías de gestión de proyectos (waterfall vs agile)

Lean Startup

Creatividad: pensar fuera de la caja

11. El papel de los profesionales de salud, impacto laboral de la Salud Digital

Capacitación del personal digital El medico es ya un profesional con perfil digital, y los distintos roles que puede asumir

Proveedores de servicios sanitarios (hospitales y centros asistenciales)

Industria farmacéutica

Empresas de alta tecnología

Empresas del sector biomédico

Identidad digital

Realidad virtual, realidad aumentada y realidad mixta en la capacitación digital

Planificación estratégica para la prevención del Burnout del profesional sanitario.

Nueva capacitación en salud digital, nuevos modelos educativos impacto y transformación de UNIVERSIDAD

impacto y transformación de EDUCADORES

impacto y transformación de PROFESORES

12- La disrupción DIGITAL en SALUD entes disruptivos en SALUD DIGITAL

la entrada de las big tech

la Confluencia de la Industria

el papel de las aseguradoras

sector farmacéutico

Resistencia al cambio de los sistemas sanitarios y legislaciones defensivas

13- INNOVACION EN SALUD DIGITAL; IMPLEMENTACIÓN

Implementación de la Innovación Modelo de Negocio de la Innovación y Gestión del Abismo (Chasm)

indicadores de gestión de organizaciones sanitarias(KPI)

14- INNOVACION EN SALUD DIGITAL; FUTURO: BIG DATA.

Nuevos retos de la Innovación Ciclo de vida de la Innovación

barreras a la innovación en salud

15. Medicina de precisión: medicina de las 4p

predicción

prevención

proactividad

personalización

impacto de las ciencias ómicas: Genómica

## Actividades formativas

1. Clases síncronas: Explicación de fundamentos teóricos, haciendo uso de herramientas informáticas.
2. Seminarios: Presentación, estudio y discusión de casos o trabajos. Resolución de problemas. Exposición de trabajos. Discusión sobre artículos de divulgación.
3. Cuestionarios de autoevaluación
4. Exámenes teóricos.
5. Trabajo personal: Estudio. Búsqueda bibliográfica. Preparación de trabajos y exposiciones.

## Cronograma

Sesión	Actividad	Descripción	Evaluación
MG	1	PRESENTACIÓN	Evaluación continua + Control o prueba final
MG	2	1. Conceptos generales. Organización actual del sistema sanitario y sus retos	Evaluación continua + Control o prueba final

MG	3	1. Conceptos generales. Organización actual del sistema sanitario y sus retos	Evaluación continua + Control o prueba final
MG	4	2. La salud digital: conceptos, competencias. Presente y futuro.	Evaluación continua + Control o prueba final
MG	5	2. La salud digital: conceptos, competencias. Presente y futuro.	Evaluación continua + Control o prueba final
MG	6	3. Telemedicina	Evaluación continua + Control o prueba final
MG	7	3. Telemedicina	Evaluación continua + Control o prueba final
MG	8	4. Innovación en Salud Digital: Gestión	Evaluación continua + Control o prueba final
MG	9	4. Innovación en Salud Digital: Gestión	Evaluación continua + Control o prueba final
MG	10	5. Value-based healthcare	Evaluación continua + Control o prueba final
MG	11	5. Value-based healthcare	Evaluación continua + Control o prueba final
MG	12	6. Patient centricity	Evaluación continua + Control o prueba final
MG	13	6. Patient centricity	Evaluación continua + Control o prueba final
MG	14	7. Hospital Líquido, el hospital digital y Continuum of Care	Evaluación continua + Control o prueba final
MG	15	7. Hospital Líquido, el hospital digital y Continuum of Care	Evaluación continua + Control o prueba final
MG	16	8. Ciberseguridad y protección legal del dato sanitario	Evaluación continua + Control o prueba final
MG	17	8. Ciberseguridad y protección legal del dato sanitario	Evaluación continua + Control o prueba final
MG	18	9. INNOVACION EN SALUD DIGITAL; LIDERAZGO	Evaluación continua + Control o prueba final
MG	19	9. INNOVACION EN SALUD DIGITAL; LIDERAZGO	Evaluación continua + Control o prueba final
MG	20	10- INNOVACION EN SALUD DIGITAL; ESTRATEGIAS	Evaluación continua + Control o prueba final
MG	21	11. El papel de los profesionales de salud, impacto laboral de la Salud Digital	Evaluación continua + Control o prueba final
MG	22	11. El papel de los profesionales de salud, impacto laboral de la Salud Digital	Evaluación continua + Control o prueba final
MG	23	12- La disrupción DIGITAL en SALUD	Evaluación continua + Control o prueba final
MG	24	12- La disrupción DIGITAL en SALUD	Evaluación continua + Control o prueba final

MG	25	13- INNOVACION EN SALUD DIGITAL; IMPLEMENTACIÓN	Evaluación continua + Control o prueba final
MG	26	13- INNOVACION EN SALUD DIGITAL; IMPLEMENTACIÓN	Evaluación continua + Control o prueba final
MG	27	14- INNOVACION EN SALUD DIGITAL; FUTURO: BIG DATA.	Evaluación continua + Control o prueba final
MG	28	10- INNOVACION EN SALUD DIGITAL; ESTRATEGIAS	Evaluación continua + Control o prueba final
MG	29	14- INNOVACION EN SALUD DIGITAL; FUTURO: BIG DATA.	Evaluación continua + Control o prueba final
MG	30	15.Medicina de precisión	Evaluación continua + Control o prueba final
SM	31	SM 1	Evaluación continua + Control o prueba final
SM	32	SM 2	Evaluación continua + Control o prueba final
SM	33	SM 3	Evaluación continua + Control o prueba final
SM	34	SM 4	Evaluación continua + Control o prueba final
SM	35	SM 5	Evaluación continua + Control o prueba final
SM	36	SM 6	Evaluación continua + Control o prueba final
SM	37	SM 7	Evaluación continua + Control o prueba final
SM	38	SM 8	Evaluación continua + Control o prueba final
SM	39	SM 9	Evaluación continua + Control o prueba final
SM	40	SM 10	Evaluación continua + Control o prueba final
SM	41	SM 11	Evaluación continua + Control o prueba final
SM	42	SM 12	Evaluación continua + Control o prueba final
SM	43	SM 13	Evaluación continua + Control o prueba final
SM	44	SM 14	Evaluación continua + Control o prueba final
SM	45	SM 15	Evaluación continua + Control o prueba final

## Sistema y criterios de evaluación

Sin perjuicio de que se pueda definir otra exigencia en el correspondiente programa de asignatura, con carácter general, la falta de asistencia a más del 70% de las actividades formativas de la asignatura, que requieran la presencia física o virtual del estudiante, tendrá como consecuencia la pérdida del derecho a la evaluación continua en la convocatoria ordinaria. En este caso, el examen a celebrar en el período oficial establecido por la Universidad será el único criterio de evaluación con el porcentaje que le corresponda según el programa de la asignatura.

----

Convocatoria ordinaria:

La calificación final se basará en:

70% Evaluación continua: imprescindible realizarla para superar la asignatura y poder presentarse al examen.

La nota de la misma se obtendrá de acuerdo a la ponderación siguiente:

La nota de la misma se obtendrá de acuerdo a la ponderación siguiente:

10%: la asistencia obligatoria a clases síncronas y seminarios virtuales,

20% participación en las mismas: en su desarrollo: Realización y exposición de trabajos, intervenciones o resolución de cuestiones, y/o cuestionarios de autoevaluación, que el profesor estime oportunas para el buen aprendizaje de la materia.

40% realización de un trabajo de investigación MULTIDISCIPLINAR sobre un tema de la asignatura en el periodo en el que dura la docencia teórica, y exposición del mismo en el acto de clausura de la asignatura, a concretar día y lugar una vez finalizada la docencia teórica, entre los meses de octubre y noviembre.

30% Examen final:

Incluirá toda la materia impartida en el desarrollo de las clases, tanto magistrales como seminarios

Será tipo test, con 4 opciones de respuesta siendo únicamente una correcta.

La nota necesaria para sumar el porcentaje correspondiente a la nota final, y superar la asignatura, debe ser igual o superior a 5.

SÓLO SE PUEDE REALIZAR EL EXAMEN FINAL DE LA CONVOCATORIA ORDINARIA SI LA NOTA EN LA EC (EVALUACIÓN CONTINUA) ES DE, AL MENOS, EL 55% DE LA NOTA TOTAL DE LA EVALUACIÓN CONTINUA. SI NO ES ASÍ, LA NOTA FINAL SERÁ NP (NO PRESENTADO). EN CASO DE SUPERAR LA EVALUACIÓN CONTINUA, NO SERÁ INDISPENSABLE LA REALIZACIÓN DEL EXAMEN.

Convocatoria extraordinaria:

Examen final:

Incluirá toda la materia impartida en el desarrollo de las clases, tanto magistrales como seminarios

Será tipo test, con 4 opciones de respuesta siendo únicamente una correcta.

La nota necesaria para superar la asignatura, debe ser igual o superior a 5.

La Nota Final de la asignatura en la convocatoria ordinaria o extraordinaria será el resultado de los descrito en los apartados anteriores

En convocatoria extraordinaria deben superarse independientemente todos y cada uno de los criterios de evaluación de competencias por actividades formativas (exámenes, prácticas y trabajos) para considerar apto al estudiante en la materia. La no presentación a alguna de las partes del examen final conlleva la suspensión de la asignatura obteniendo la calificación del área con menos nota de los suspendidos.

## Bibliografía

**Básica:**

1.- JAIME DEL BARRIO SEOANE y JULIO JESÚS SÁNCHEZ GARCÍA

*La salud digital y las nuevas formas de atención médica:* LID EDITORIAL

ISSN: 978-84-11313-

**Adenda**

Para aplicar el porcentaje de evaluación continua, el registro de asistencia a clases debe ser igual o superior al 70%.

## **Medicina de la actividad física y la salud**

0630136

Curso 6. Asignatura Primer cuatrimestre. Optativa. 6 Créditos

## **Introducción a la gestión**

0630137

Curso 6. Asignatura Primer cuatrimestre. Optativa. 6 Créditos