

Guía docente

Física

Grado en Farmacia



Contenido

Contenido	1
1. ¿En qué consiste la asignatura?	2
2. ¿Qué se espera de ti?	2
3. Metodología	2
4. Sistema y criterios de evaluación.....	4
5. Cómo contactar con el profesor.....	6
6. Bibliografía	6

1. ¿En qué consiste la asignatura?

Mostrar la potencialidad y posibilidades de la física como base para la interpretación y predicción del sentido y extensión de los procesos que se integran en la evolución de los Sistemas Químicos, Biológicos y Tecnológicos.

Identificar y analizar procesos físicos que se integran en sistemas de interés farmacéutico.

Los **contenidos** de la asignatura son los siguientes:

- La física y la medida.
- Conceptos básicos de física.
- Electricidad.
- Campo eléctrico.
- Densidad de carga.
- Aplicaciones.
- Ondas. Ondas sonoras.
- Efecto Doppler.
- Aplicaciones a las ciencias de la salud.
- La luz. Formación de imágenes.
- Fluidos. Fenómenos de transporte.
- Flujo viscoso.

2. ¿Qué se espera de ti?

A través de las unidades didácticas de la asignatura **Física**, se pretenden desarrollar las siguientes competencias y resultados de aprendizaje:

Habilidades

- **HD6:** Aplicar técnicas computacionales y de procesamiento de datos, en relación con información referente a datos físicos, químicos y biológicos.
- **HD9:** Diseña experimentos en base a criterios estadísticos.

Competencias

- **COM15:** Aplica los conocimientos de Física y Matemáticas a las ciencias farmacéuticas.

3. Metodología

Aquí encontrarás los materiales clave para comenzar tu proceso de aprendizaje.



La **guía docente** y una **clase virtual introductoria** que presentará la asignatura y su enfoque, para que entiendas mejor los contenidos y el contexto en el que trabajaremos.

Esta asignatura se divide en Unidades didácticas. Para el estudio de cada una de ellas deberás leer, estudiar y superar con éxito todos los materiales que la componen. Son los siguientes:

Materiales y recursos de aprendizaje

- **Contenidos teóricos y ejercicios de autocomprobación:** en cada unidad encontrarás contenidos de carácter teórico (enriquecidos con enlaces, bibliografía y vídeos) donde el profesor explicará y aclarará partes específicas del temario.
- **Actividades de aplicación:** intercalados con el contenido teórico se incluyen foros, cuestionarios, tareas y estudios de caso que te permitirán afianzar los conocimientos aplicándolos a la práctica.

Metodologías docentes empleadas

- **Lección Magistral:** explicación de los contenidos fundamentales por parte del profesor en sesiones magistrales.
- **Método del caso:** análisis de situaciones clínicas o problemas de salud concretos que requieren la aplicación del conocimiento.
- **Aprendizaje basado en problemas:** resolución de problemas complejos a partir de preguntas generadoras.
- **Aprendizaje basado en retos:** desarrollo de proyectos que plantean un desafío real relacionado con la práctica enfermera.
- **Entornos de simulación:** actividades prácticas que reproducen escenarios clínicos para favorecer la toma de decisiones y la adquisición de habilidades.
- **Aprendizaje experiencial:** actividades que permiten aprender a partir de la práctica directa y la reflexión sobre la experiencia.
- **Enseñanzas de taller y habilidades instrumentales:** entrenamiento en procedimientos y técnicas básicas de enfermería.
- **Aprendizaje colaborativo:** dinámicas grupales que fomentan la cooperación y la construcción conjunta de conocimiento.

Actividades formativas

- **Sesiones magistrales- 15 horas:** para la exposición de contenidos esenciales.
- **Clases participativas- 15 horas:** orientadas a la participación activa del alumnado.
- **Actividades de talleres y/o laboratorios- 15 horas:** centradas en la adquisición de destrezas prácticas e instrumentales.

- **Estudio personal, resolución de casos o problemas y búsquedas bibliográficas- 82 horas:** orientadas a la autonomía del estudiante y al desarrollo de competencias investigadoras.
- **Tutorías- 5 horas:** seguimiento personalizado del progreso académico.
- **Pruebas de conocimiento- 3 horas:** cuestionarios, exámenes parciales o finales para valorar la asimilación de contenidos.

4. Sistema y criterios de evaluación



Aulas UAX

En el aula virtual de la asignatura/módulo podrás consultar en detalle las actividades que debes realizar, así como las fechas de entrega, los criterios de evaluación y rúbricas de cada una de ellas.

Sin perjuicio de que se pueda definir otra exigencia en el correspondiente programa de asignatura, con carácter general, la **asistencia, al menos, del 30% de las actividades formativas de la asignatura**, que requieran la presencia del estudiante, será **obligatorio** para **conservar el derecho a la evaluación continua** en la convocatoria ordinaria. La **asistencia al 100% de las horas de las clases prácticas será obligatoria** para poder presentarse al examen de prácticas en la fecha prevista. En caso de perder la evaluación continua, 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 superar esta asignatura es necesario:

1. Haber realizado todas las prácticas de laboratorio.
2. Haber obtenido una nota mínima de 5 en los exámenes.
3. Asistir a un mínimo del 70% de las horas teóricas y un 100% a las horas prácticas de la asignatura.
4. Obtener una nota igual o superior a 5 sumando los porcentajes que se exponen a continuación:

Examen presencial de conocimientos: (60%). Se realizará un parcial a lo largo del curso. La asignatura podrá ser superada mediante evaluación continua cuando se obtenga en el parcial una nota igual o superior a 5. No se podrán compensar los parciales. El parcial evaluará los temas 1 2 3, 4 y 5. En caso de que obtenga una nota inferior a 5 en los exámenes no se podrá optar a la evaluación continua, y el/la alumno/a se deberá examinar en la convocatoria ordinaria o extraordinaria de la asignatura completa.

Cuaderno de prácticas de laboratorio: (10%). La entrega del cuaderno de prácticas debidamente cumplimentado y entregado dentro de la fecha límite serán requisito indispensable para considerar este porcentaje en la nota final. La entrega fuera de plazo o no entrega dará lugar a no tener en consideración esta nota para la evaluación final. (Competencias: 1-6, 8), (Resultados de aprendizaje: 1-7, 10). Es necesario obtener una puntuación mínima de 5 para que se considere este porcentaje en la calificación final. Para que esta nota sea considerada en la nota final se debe haber superado el examen parcial en evaluación continua o el examen final en convocatoria ordinaria o extraordinaria, en todos casos con una nota igual o superior a 5. La falta de puntualidad, asistencia o buen comportamiento obligará al estudiante a examinarse en la convocatoria oficial, perdiendo la opción de realizar el examen de prácticas en su fecha prevista.

Importante: En caso de no superar la parte práctica, el estudiante deberá recuperar esta parte en la convocatoria ordinaria.

Resolución de problemas: (15%). La resolución de problemas y retos asociados a las unidades didácticas y su resolución y exposición oral serán evaluados con este porcentaje sobre la nota final. Para que esta nota sea considerada en la nota final se deben haber superado los dos exámenes parciales en evaluación continua o el examen final en convocatoria ordinaria o extraordinaria, en todos casos con una nota igual o superior a 5.

Trabajos escritos: (15%) (Competencias 1- 8). (Resultados de aprendizaje: 1-10). Los trabajos escritos de manera individual o en grupo, y presentados mediante exposición oral tendrán esta ponderación sobre la nota final de la asignatura. Para que esta nota sea considerada en la nota final se deben haber superado los dos exámenes parciales en evaluación continua o el examen final en convocatoria ordinaria o extraordinaria, en todos casos con una nota igual o superior a 5.

CONVOCATORIA ORDINARIA

El alumno se examinará de las cinco primeras unidades didácticas en el primer parcial. Si se supera el primer parcial con una nota igual o superior a 5, en la convocatoria ordinaria el alumno podrá optar a presentarse en el examen al segundo bloque de unidades didácticas, siempre y cuando haya asistido a un porcentaje igual o superior al 70% de las horas correspondientes a la asignatura.

En caso de que el alumno no haya superado el primer parcial con una nota igual o superior a 5, deberá presentarse a la convocatoria ordinaria de examen con la asignatura completa. Para superar la asignatura en la convocatoria ordinaria sin evaluación continua es necesario obtener una calificación igual o superior a 5 en el examen. No se contabilizará la puntuación obtenida por el cuaderno de prácticas de laboratorio u otras actividades si no se ha alcanzado un 5 como nota mínima en el examen de convocatoria ordinaria.

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

El alumno se examinará de todo el temario de la asignatura. No se contabilizará la puntuación obtenida por el cuaderno de prácticas de laboratorio u otras actividades si no se ha alcanzado un 5 como nota mínima en el examen de convocatoria extraordinaria.

5. Cómo contactar con el profesor

Puedes ponerte en contacto con tu profesor o profesora de la asignatura, a través del **servicio de mensajería del Campus Virtual**, para lo cual deberás acceder al apartado “Mensajes” que encontrarás en la esquina superior derecha. Recibirás respuesta a la mayor brevedad posible.

Asimismo, puedes solicitar una tutoría en los días y horarios fijados en la asignatura accediendo a la Sala de tutorías.

Profesora: Dra. Irene María Carrasco García.

Biodata del claustro

Irene María Carrasco García (Coordinadora y docente)

Doctora con menciones Internacional y Cum Laude por la Universidad de Málaga, en el Departamento de Química Analítica (UMALASERLAB). Licenciada en Física por la Universidad de Granada y Máster en Métodos y Técnicas Avanzadas en Física, en el Departamento de Óptica de la Universidad de Granada (Laboratorio de Óptica de Biomateriales). Especialista en Inteligencia Artificial. Colabora con la red global de Telescopios Robóticos BOOTES. Ha trabajado como Personal Docente Investigador en la Universidad de Málaga a través de la concesión de la Ayuda para la Formación del Personal Investigador, donde ha impartido docencia en los Grados de Química, Bioquímica y diferentes Ingenierías. Estancia de investigación en Dublin City University (Irlanda). Ha trabajado en el CSIC en proyectos de monitorización de basura espacial, estallidos de rayos gamma (GRBs) y ondas gravitacionales, siendo coautora de dos artículos en la revista Nature, y recibiendo por uno de ellos el “Premio UMA a los trabajos de Investigación de Excelencia” junto con los otros autores adscritos a la Universidad de Málaga. En el sector privado posee una amplia experiencia en gestión de proyectos I+D, trabajando en áreas como termografía y comunicaciones ópticas inalámbricas, y consultoría en desarrollo de negocio en Inteligencia Artificial y Big Data. Ponente en talleres y formaciones para la mejora de habilidades de comunicación. Ha ganado competiciones de oratoria en distintos niveles y categorías como discurso preparado y evaluación de discursos, y finalista en 2024 de mejor discurso de “start-up” para evento de inversores a nivel europeo.

6. Bibliografía

Básica:

- 1.- Tipler, Paul A.

Física para la Ciencia y la Tecnología, Barcelona: Reverté, 2014.

ISBN: 9788429144307

2.- Young, Hugh D.

Física universitaria con Física moderna Vol. I, México: Pearson, 2018

ISBN: 9786073244411

3.- Young, Hugh D.

Complementaria:

4.- Chang, Raymond

Fisicoquímica: Mc Graw Hill

ISBN: 9789701066522

5.- García-Maroto, A.

Física: 200 problemas útiles, Madrid: García Maroto Editores, 2006

ISBN: 9788492976478

6.- Magro, R., Abad L., otros

Fundamentos Físicos de la Ingeniería II, 1ª Ed.: García Maroto Editores

ISBN: 9788493601867

