

Guía Docente

Biología

Grado en Enfermería



Contenido

Contenido	1
1. ¿En qué consiste la asignatura?	2
2. ¿Qué se espera de ti?	3
3. Metodología	3
4. Sistema de evaluación	5
4. Cómo contactar con el profesor	6
Biodata del claustro.	6
5. Bibliografía.....	7

1. ¿En qué consiste la asignatura?

La asignatura **Biología**, de carácter básico y con una carga de **6 ECTS**, se imparte en el **primer semestre del 1º curso del Grado en Enfermería**, en **modalidad presencial**. Esta materia constituye tu primer acercamiento al estudio científico de los procesos vitales que sustentan la estructura y el funcionamiento del cuerpo humano, desde el nivel molecular y celular hasta la organización tisular.

Su propósito es proporcionarte los conocimientos fundamentales sobre los mecanismos biológicos que regulan la vida y que son esenciales para comprender los fenómenos fisiológicos y patológicos abordados en asignaturas posteriores. A través del análisis de la organización celular, la función de los orgánulos, el flujo de información genética y la comunicación entre células y tejidos, esta asignatura te permitirá integrar los principios biológicos en la práctica enfermera.

El estudio de Biología fortalecerá tu capacidad para interpretar los procesos que subyacen a la salud y la enfermedad, promoviendo una atención enfermera basada en la evidencia científica, segura y orientada a la prevención y el cuidado integral del paciente.

Contenidos teóricos

Bloque I: Fundamentos de Biología Celular

- Introducción y Teoría Celular
- Membrana Plasmática y Mecanismos de Transporte
- Superficie Celular, Comunicación y Tejidos

Bloque II: Orgánulos y bioenergética

- Mitocondrias, Peroxisomas y Bioenergética
- Citoesqueleto y Transporte Intracelular
- Sistema de Endomembranas

Bloque III: Núcleo, Expresión Génica y Ciclo Celular

- Núcleo y Ácidos Nucleicos
- Expresión Génica
- Ciclo Celular y Muerte Programada
- Genética Mendeliana

Bloque IV: Microbiología Médica

- Introducción a la Microbiología Médica
- Microorganismos de Interés Médico

2. ¿Qué se espera de ti?

A través de las **12** unidades didácticas de la asignatura de **BIOLOGÍA**, se pretende que el estudiante adquiera una base científica sólida para comprender los procesos biológicos fundamentales que sustentan la práctica profesional en Enfermería.

Conocimientos, Habilidades y Competencias

- **C1.** Conocer e identificar la estructura y función del cuerpo humano.
- **C2.** Comprender las bases moleculares y fisiológicas de las células y los tejidos.
- **C7.** Conocer los procesos fisiopatológicos y sus manifestaciones y los factores de riesgo que determinan los estados de salud y enfermedad en las diferentes etapas del ciclo vital.

Para alcanzar los conocimientos, competencias y habilidades de la asignatura, será necesario que participes en los debates que proponemos, pues de esta manera, conseguirás un aprendizaje más completo y enriquecedor. Queremos alumnos con opinión y con ganas de aprender y aportar otros puntos de vista. Para ello esperamos:

- Que participes en los foros de manera activa y aportando conocimiento y experiencias.
- Que trabajes en las actividades que te proponemos y las entregues en el plazo de tiempo estimado.
- Que seas capaz de valorar la importancia de la familia como agente educativo.
- Que comprendas la importancia de una buena relación familia-centro y cómo podemos mejorar esta relación.
- Que realices todas las consultas que necesites para entender todos los contenidos que tiene este módulo.

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 **12 Unidades didácticas**, y está organizada en **4 bloques temáticos**, que permitirán al estudiante adquirir progresivamente los conocimientos fundamentales de biología celular y molecular necesarios para su aplicación en el ámbito sanitario.

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

Sesiones magistrales (MG): Presentación de contenidos fundamentales, con apoyo de recursos audiovisuales. Facilitan la comprensión de conceptos clave y promueven el pensamiento crítico.

Clases dinámicas (TRAB): Actividades prácticas en pequeños grupos para resolver problemas, casos clínicos y dudas. Favorecen la participación activa, la reflexión y la discusión. Se pueden emplear para:

- Contextualizar y aclarar contenidos esenciales.
- Plantear problemas, casos, retos o proyectos.
- Revisar supuestos prácticos.
- Realizar exposiciones orales sobre resultados, proyectos o prototipos.
- Organizar debates fundamentados en datos, teorías y estudios.

Talleres y/o laboratorios (TP LAB): Actividades dirigidas de aplicación práctica en las que se aprende haciendo con el objetivo de adquirir habilidades y destrezas instrumentales y manipulativas sobre una temática específica.

Elaboración de proyectos/seminarios (SEM): Trabajo guiado por el profesor para desarrollar proyectos o resolver problemas complejos. Incluye planificación, diseño, ejecución y presentación de resultados mediante exposiciones orales.

Trabajo autónomo: Aprendizaje individual o en grupo sobre materiales, casos, problemas y bibliografía recomendada. Implica lectura, análisis crítico, resolución de casos y desarrollo de habilidades de interpretación, reflexión y proposición de soluciones.

Pruebas de conocimiento: Evaluaciones formativas y sumativas para medir objetivamente los conocimientos adquiridos. Incluye modalidades continua y final, y permite valorar la adquisición de competencias a lo largo de la materia.

Actividades formativas

- **Sesiones magistrales- 30 horas:** para la exposición de contenidos esenciales.
- **Clases dinámicas- 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- 60 horas:** orientadas a la autonomía del estudiante y al desarrollo de competencias investigadoras.

- **Tutorías- 6 horas:** seguimiento personalizado del progreso académico.
- **Pruebas de conocimiento- 4 horas:** cuestionarios, exámenes parciales o finales para valorar la asimilación de contenidos.

4. Sistema de evaluación



Aulas UAX

En el aula virtual de la asignatura 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.

La evaluación de la asignatura se estructura en dos componentes fundamentales: prueba teórica y actividades prácticas (Talleres y Seminarios). El desglose ponderado de la calificación final es el siguiente:

- **Prueba teórica:** 70%
- **Actividades prácticas:** 30%

1. Prueba teórica (70%)

La evaluación consistirá en un examen tipo test con **cuatro opciones de respuesta**, de las cuales solo una será correcta. Las **respuestas incorrectas no restan puntuación**.

La convocatoria se anunciará con suficiente antelación a través del campus virtual, donde se especificarán **fecha, hora y distribución por aulas**. Cabe destacar que las **fechas de examen son inamovibles**.

Para superar la prueba será necesario alcanzar al menos un **50% de respuestas correctas**, lo que equivaldrá a una calificación de **5,0 sobre 10**.

2. Actividades prácticas (30 %)

Incluyen la participación y superación de las prácticas de laboratorio (LAB) y los trabajos de seminario / TRAB (evaluación continua).

- **Prácticas de laboratorio (LAB, 15%):** La evaluación se realizará mediante la participación activa en las sesiones, correcta ejecución de procedimientos y superación de los instrumentos de evaluación asociados (cuestionarios, informes o examen práctico final). La **asistencia a las prácticas es obligatoria al 100%**. Para considerar superadas las prácticas será necesario obtener una calificación mínima de **5,0 sobre 10,0**. La no superación de las prácticas o el incumplimiento de la asistencia implicará la pérdida del derecho a aprobar en la convocatoria ordinaria.
- **Seminarios / TRAB (Evaluación Continua, EC, 15%):** Incluye la participación activa en aula, entrega de tareas, resolución de casos, debates y trabajo colaborativo. La **asistencia mínima requerida es del 70%; pero la falta de asistencia**

injustificada a estas sesiones conllevará una penalización de hasta el 20 % sobre la calificación del trabajo final. la nota mínima para ponderar es de **5,0 sobre 10,0**. Si no se cumplen estos requisitos, la calificación correspondiente **no se suma a la nota final**, pero el alumno puede aprobar la convocatoria ordinaria mediante examen y LAB. Los trabajos de seminario serán evaluados considerando rigor, claridad, coherencia, dominio del tema, capacidad de síntesis y uso correcto de fuentes. La entrega debe realizarse en la fecha estipulada **y la asistencia a las presentaciones será obligatoria**; la participación activa será valorada positivamente.

Convocatoria ordinaria

Para aprobar la asignatura, se deben cumplir los requisitos de asistencia y nota mínima en cada apartado. La **nota final** se calculará como:

$$\text{Nota final} = (0,15 \times \text{EC}) + (0,15 \times \text{LAB}) + (0,70 \times \text{examen final})$$

Importante: la evaluación continua solo se sumará si el estudiante cumple los requisitos mínimos de asistencia y obtiene al menos 5,0 sobre 10,0 en las actividades correspondientes. Si no se cumple, la fórmula se aplicará solo a examen y LAB.

La nota media de todas las actividades en cada asignatura deberá ser igual o mayor de 5,0 sobre 10,0 para promediar con el examen. Al igual que la nota del examen deberá ser igual o mayor de 5,0 sobre 10,0 para promediar con las actividades.

Convocatoria extraordinaria

A esta convocatoria deben acudir los alumnos cuya nota global del curso es inferior a 5. La prueba abarcará todo el temario (teoría y prácticas) y constituirá el 100% de la calificación final. Se deberán entregar o recuperar las actividades no superadas en la convocatoria ordinaria según el feedback recibido.

4. Cómo contactar con el profesor

Puedes ponerte en contacto con tu profesor/a 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.

Coordinadora / Docente: Estefanía Saez Lancellotti: tsaezlan@uax.es

Biodata del claustro.

Estefanía Saez Lancellotti (Coordinador y Docente)

Doctora en Ciencias (Biología Celular, Molecular y Neurociencias). Licenciada en Biología Molecular. Profesora Adjunta en la Facultad de Ciencias Médicas de la UNCuyo (Argentina), donde imparte docencia en Histología, Embriología y Biología Celular.

Actualmente es docente en los Grados de Enfermería y Odontología de la UAX y profesora invitada en cursos de posgrado. Acreditada por ANECA (España), ha coordinado proyectos de innovación educativa, desarrollado materiales didácticos y promovido el uso de metodologías activas y herramientas digitales en la enseñanza universitaria. Ha dirigido y co-dirigido tesis doctorales y de grado, y mentoreado a jóvenes investigadores en su desarrollo académico y profesional.

Con trayectoria como Investigadora Senior en IBIMA – Plataforma BIONAND (Málaga, España) y como Investigadora Adjunta de CONICET (Argentina), lidera el Laboratorio MeNu. Su investigación se centra en el metabolismo lipídico, la nutrición y la salud reproductiva, con más de 20 publicaciones en revistas indexadas, revisiones para Nature Portfolio y Frontiers, y liderazgo de proyectos de investigación financiados a nivel nacional e internacional. Ha recibido premios en congresos internacionales, y participa en actividades de divulgación científica como la Noche Europea de los Investigadores

5. Bibliografía

Bibliografía básica

- Cooper, G. M. (2018). *La célula* (5.ª ed.). Marbán.
- Alberts, B., Johnson, A., Lewis, J., Raff, M., Roberts, K., & Walter, P. (2015). *Molecular biology of the cell* (6th ed.). Garland Science.
- Lodish, H., Berk, A., Kaiser, C. A., Krieger, M., Bretscher, A., Ploegh, H., & Matsudaira, P. (2016). *Molecular cell biology* (8th ed.). W. H. Freeman.

Bibliografía complementaria

- Karp, G. (2014). *Celular y molecular: Conceptos y experimentos* (8.ª ed.). McGraw-Hill Interamericana.
- Griffiths, A. J. F., Wessler, S. R., Carroll, S. B., & Doebley, J. (2025). *Introduction to genetic analysis* (12th ed.). W. H. Freeman.
- Pierce, B. A. (2024). *Genetics: A conceptual approach* (7th ed.). W. H. Freeman.
- Murray, P. R., Rosenthal, K. S., Kobayashi, G. S., & Pfaller, M. A. (s.f.). *Microbiología médica*. Mosby.
- Madigan, M. T., Bender, K. S., Buckley, D. H., Sattley, W. M., & Stahl, D. A. (2018). *Brock biology of microorganisms* (15th ed.). Pearson.

