

Módulo II. Fundamentos de Biología, Microbiología y Genética
Materia 1. Biología (27 ECTS OB)

ASIGNATURAS				
Biología celular e histo.	Fundamentos de Biología	Microbiología	Genética	Ampliación Bio. Celular

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	X	X	X	X	X
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	X	X	X	X	X
CB4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado	X	X	X	X	X
CG1	Planificar y organizar el tiempo y gestionar la propia formación continua, actualizando el conocimiento de las innovaciones del ámbito científico y saber analizar las tendencias de futuro.	X		X	X	X
CG3	Trabajar en equipo, seleccionar y elegir la metodología de trabajo y distribución de funciones. Saber escuchar y hacer uso de la palabra con intervenciones positivas y constructivas	X	X	X	X	X
CG6	Trabajar de forma adecuada en un laboratorio con material químico y/o biológico, incluyendo seguridad, manipulación y eliminación de residuos, registro anotado de actividades e interpretación de los resultados	X		X	X	X
CE1	Analizar problemas cualitativos y cuantitativos en Bioquímica a través de hipótesis científicas que puedan examinarse empíricamente	X		X	X	X
CE2	Aplicar las técnicas e instrumentos propios de la experimentación en Bioquímica, Biología y Biología Molecular con seguridad	X		X	X	X
CE5	Comprender, analizar críticamente, discutir, escribir y presentar argumentos científicos, tanto en castellano como en inglés, como lengua de referencia en el ámbito científico	X		X	X	X
CE7	Comprender bien las diferencias entre los tipos mayoritarios de organismos vivos, desde microorganismos a organismos superiores. Conocer bien la estructura y función de la célula procariota y eucariota y de los tejidos, órganos y sistemas animales y humanos, así como la estructura, variación, función y transmisión del material hereditario	X	X	X	X	X

BIOLOGÍA CELULAR E HISTOLOGÍA

Se estudia la Biología Celular y la Histología en el contexto de las Ciencias de la vida. Aporta conocimientos sobre las técnicas de estudio en Biología Celular e Histología. Describe los componentes de la célula eucariota desde una perspectiva dinámica y morfo-funcional: membrana plasmática, núcleo y orgánulos citoplasmáticos. Se estudian las características de los tejidos animales: epitelios de revestimiento y glándulas, tejido conjuntivo, cartílago, hueso, músculo y tejido nervioso.

FUNDAMENTOS DE BIOLOGÍA

En esta asignatura se trata de adquirir conocimientos generales integrados de los organismos vivos desde el punto de vista morfológico, biológico, funcional, evolutivo y de su interés biomédico. Conocimiento en sentido amplio del árbol de la vida, con atención especial de animales y plantas. Introducción a la diversidad y a la sistemática evolutiva de los organismos vivos.

MICROBIOLOGÍA

La asignatura proporciona los conocimientos relativos a los métodos de observación, cultivo, control y conservación de los microorganismos, así como a su morfología, estructura y genética. Se estudian también los principales tipos de metabolismo de los procariontes, los fundamentos de la taxonomía y filogenia de los grandes grupos de microorganismos, así como sus relaciones filogenéticas y principales características. Finalmente, se revisa el papel de los microorganismos en la naturaleza, en la industria y otras actividades humanas y su relación con la enfermedad.

GENÉTICA

La Genética estudia la herencia y su variación. En esta asignatura se tratará de comprender la naturaleza, organización y función del material hereditario con especial atención a las leyes que gobiernan la transmisión de la información genética. Además, se estudiarán las bases de la variabilidad tanto a nivel molecular como cromosómico y los métodos de cartografiado genético basados en la recombinación genética. En el Grado en Bioquímica se estudiará también cómo es la estructura genética de una población y su dinámica.

AMPLIACIÓN DE BIOLOGÍA CELULAR

Aporta conocimientos acerca de las relaciones entre los distintos orgánulos y compartimentos celulares así como del comportamiento de la célula en aspectos clave como adhesión, motilidad, proliferación y muerte celular. Se estudian también algunas técnicas fundamentales en Biología celular como cultivos celulares, técnicas inmunocitoquímicas y de hibridación *in situ*.