

Módulo V. Bioquímica y Biología Molecular

Materia 2. Biología Molecular (18 ECTS, OB)

| | | ASIGNATURAS | | |
|--------------|---|---------------------|--|---------------------|
| | | Ingeniería Genética | Biosíntesis de macrom. y su regulación | Patología molecular |
| 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 |
| 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 |
| 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 | | X | X |
| CB4 | Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado | X | X | X |
| CB5 | Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía | 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 |
| CG2 | Pensar de forma integrada y abordar los problemas desde diferentes perspectivas. Tener razonamiento crítico. Aportar soluciones a problemas en el ámbito científico | 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 |
| CG4 | Fomentar el sentido de responsabilidad hacia la vida con sentido ético. Buscar información, evaluarla, así como analizar, sintetizar, resumir, comunicar, citar y presentar trabajos | | X | X |
| CG5 | Comunicar de forma escrita y oral sobre temas de biomedicina molecular, con un estilo y lenguaje adecuado a la situación y al interlocutor | | 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 |

| | | | | |
|------|--|---|---|---|
| CE2 | Aplicar las técnicas e instrumentos propios de la experimentación en Bioquímica, Biología y Biología Molecular con seguridad. | 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 |
| 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 |
| CE9 | Comprender la estructura y función de las bio/macromoléculas, los principales procesos de su transformación y los mecanismos moleculares por los que se regulan, así como los principios que rigen los intercambios de materia y energía con el medio. Conocer las alteraciones moleculares de estos procesos en situaciones patológicas. Conocer las bases y la utilidad de la tecnología del DNA recombinante. | X | X | X |
| CE10 | Comprender bien la importancia y complejidad de la regulación e integración de las diversas funciones del organismo para su aplicación en Biomedicina. Adquirir destreza en la interpretación de las alteraciones moleculares causantes de patología humana y de los resultados de análisis clínicos en sus diferentes modalidades. | | X | X |
| CE11 | Conocer los principales temas de debate y retos futuros de la Bioquímica y de la Biología Molecular, su dimensión social y económica así como sus aplicaciones prácticas. | X | X | X |
| CE12 | Profundizar en aspectos relacionados con las Ciencias Biomédicas que complementen la formación. | | X | X |
| CE13 | Aplicar los conocimientos, conceptos y teorías de las Biociencias moleculares y de la Biomedicina a la práctica. | | X | X |

INGENIERÍA GENÉTICA

Esta asignatura estudia los principios básicos de los métodos y técnicas más utilizados en Ingeniería Genética y Tecnología del DNA Recombinante, que son las bases del desarrollo de múltiples aplicaciones en las áreas de la biomedicina y la biotecnología. El objetivo es que los alumnos adquieran suficientes conocimientos básicos para comprender las principales metodologías y herramientas usadas en este área, y así estarán preparados para seguir su desarrollo en el futuro

BIOSÍNTESIS DE MACROMOLÉCULAS Y SU REGULACIÓN

En esta asignatura se aborda el estudio de todos los procesos implicados en la transmisión y emisión de la información genética en eucariotas, replicación, transcripción y traducción, así como los mecanismos que los regulan.

PATOLOGÍA MOLECULAR

En esta asignatura se describen las bases moleculares y los procesos bioquímicos que están alterados en las patologías humanas. También se revisa la metodología más actual empleada en la investigación fundamental y el diagnóstico molecular de la enfermedad.