

## **FICHA DE ASIGNATURA**

**Título:** Fundamentos de Biología y Anatomía

**Descripción:** La asignatura permite al alumno entender cómo se organiza la materia orgánica en los distintos niveles de complejidad desde un punto morfológico y estructural. El estudio de la anatomía humana resulta esencial para poder entender y aplicar el resto de las asignaturas que conforman este máster universitario.

**Carácter:** Complemento Formativo

**Créditos ECTS:** 4

**Contextualización:** La asignatura de Fundamentos de Biología y Anatomía forma parte de la materia Fundamentos Biomédicos del módulo de Fundamentos de Ingeniería Biomédica, como complemento formativo del Máster universitario en Ingeniería Biomédica.

**Modalidad:** Online

**Temario:**

**Tema 1:** Fundamentos de biología celular y molecular. Bases celulares y moleculares de los seres vivos.

**Tema 2:** Organización celular. Virus, células procariotas y eucariotas. Estructura y función de orgánulos.

**Tema 3:** Bases genéticas. División celular, mitosis, meiosis y cromosomas. El ADN, reconstrucción de proteínas. Alelo. Genotipo y fenotipo.

**Tema 4:** Fundamentos de histología. Función y tipos de tejidos en el organismo humano.

**Tema 5:** Sistemas anatómicos y aparatos del cuerpo humano. Órganos que lo componen.

## **Competencias:**

### *COMPETENCIAS GENERALES*

CG1: Capacidad de identificar, analizar y proponer soluciones a problemas del ámbito biomédico, usando herramientas de la ingeniería.

CG3: Capacidad de usar y gestionar la documentación, legislación, bibliografía, bases de datos, programas y equipos del ámbito de la ingeniería biomédica.

CB6: Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.

CB7: Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.

CB8: Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.

CB10: Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

### *COMPETENCIAS ESPECÍFICAS*

CE13: Capacidad para comprender e interpretar datos químicos y biomoleculares y describir la organización biomolecular

CE14: Capacidad para comprender y describir las propiedades y funciones de lípidos, glúcidos y sus metabolismos.

CE15: Capacidad para comprender y describir los diferentes sistemas anatómicos, así como los fundamentos de la biología celular.

CE16: Capacidad para comprender y describir el comportamiento fisiológico de los diferentes sistemas del cuerpo humano.

### **Metodologías docentes:**

Desde el comienzo de la asignatura, estarán a disposición del estudiante los materiales docentes de la asignatura, estando localizables en el menú de herramientas “Recursos y Materiales”.

Las actividades de aprendizaje se organizarán de la siguiente manera:

- Durante el transcurso de la asignatura, el profesor impartirá clases utilizando videoconferencias, donde se analizarán los temas del curso, destacando los conceptos más importantes y explicando todo el material para el mejor entendimiento del mismo. Quedarán grabadas para que sean vistas por los alumnos en cualquier momento del curso.
- Para aumentar la motivación del alumnado por la asignatura, así como mejorar el entendimiento del material de la misma, se mostrará material suplementario, no obligatorio, para su lectura y/o visualización, no siendo evaluables, pero sí interesante para mejorar la comprensión de la materia.
- Trabajo autónomo del alumnado. Es necesaria una implicación del alumnado que incluya la lectura crítica del manual, la reflexión del material explicado en clase, destacando los puntos esenciales del mismo, el estudio sistemático de temas, etc.

### **Sistema de Evaluación:**

<b>Sistema de Evaluación</b>	<b>Ponderación</b>
Portafolios (Tareas)	70%*
Realización de actividades propuestas en la asignatura y que formarán parte del e-portafolio	
<b>Sistema de Evaluación</b>	<b>Ponderación</b>
Prueba Final Asignatura (Examen)	30%*
El examen es una prueba de evaluación tipo test, que puede contener hasta 40 preguntas. También puede incluir algunas preguntas de desarrollo muy corto.	
*Es requisito indispensable contar con una puntuación igual o superior a cinco en el Portafolio y en el Examen para poder ponderar y superar la asignatura.	

**Bibliografía:**

Cervantes, M., & Hernández, M. (2015). Biología general. Retrieved from <https://ebookcentral.proquest.com>

Vázquez, C. R. (2016). Biología 1. Retrieved from <https://ebookcentral.proquest.com>

García-Porrero, J. A., & Hurlé, J. M. (2013). Anatomía humana. Retrieved from <https://ebookcentral.proquest.com>

Cervantes, M., & Hernández, M. (2015). Biología general. Retrieved from <https://ebookcentral.proquest.com>

Vázquez, C. R. (2016). Biología 1. Retrieved from <https://ebookcentral.proquest.com>

García-Porrero, J. A., & Hurlé, J. M. (2013). Anatomía humana. Retrieved from <https://ebookcentral.proquest.com>