

SECRETARÍA GENERAL

- **Trámite de Audiencia Pública de la propuesta del Micromáster en Biología Humana. Facultad de Ciencias**

Secretaría General

La Junta de Facultad de Ciencias aprobó el pasado 18 de noviembre de 2020 la propuesta de implantación del Micromáster en **“Biología Humana”** que una vez ratificada por el Vicerrectorado de Grado y Posgrado, se publica en el BICI, por parte de la Secretaría General, para conocimiento de la comunidad universitaria, abriéndose un plazo de audiencia pública de quince días hábiles, a partir del día siguiente a su publicación, para la presentación de reclamaciones, de conformidad con lo establecido en el art. 4 del Reglamento de Microtítulos, aprobado en Consejo de Gobierno el 17 de diciembre de 2019 (BICI n.º 13/Anexo II de 13 de enero de 2020).

PROPUESTA DE MEMORIA DE MICROMÁSTER EN BIOLOGÍA HUMANA**FACULTAD DE CIENCIAS. UNED**

24 de febrero de 2021

A. TÍTULO DEL MICROGRADO O MICROMÁSTER

Micromáster en Biología Humana.

B. REQUISITOS PREVIOS

El futuro estudiante deberá cumplir con los requisitos establecidos para el general acceso a los másteres, habiendo superado los estudios de grado.

C. CRÉDITOS TOTALES DEL MICROTÍTULO

ECTS *European Credit Transfer System*.

El micromáster en Biología Humana de la UNED cuenta con 30 créditos ECTS, distribuidos en cinco asignaturas semestrales obligatorias de 6 ECTS cada una.

Estructura

El micromáster se compone de cinco asignaturas que cubren los niveles de complejidad inherentes a un organismo vivo: molecular, celular y sistémico. El nivel molecular se cubre con la asignatura **Principios de bioquímica**, en el que se establece la importancia de las biomoléculas y sus relaciones en el funcionamiento celular. La asignatura **Biología Celular** presenta los distintos elementos que componen la célula y cómo interaccionan para que esta unidad funcional pueda realizar su papel en el ser vivo. El aspecto sistémico se cubre por las asignaturas de **Anatomofisiopatología I y II** y **Fisiología Humana**, en las que se muestra la estructura del cuerpo humano y cómo los distintos órganos y sistemas trabajan.

D. FACULTADES O ESCUELAS IMPLICADAS

Facultad de Ciencias.

E. FACULTAD/ESCUELA/DEPARTAMENTO RESPONSABLE

Facultad de Ciencias. Departamento de Física Matemática y de Fluidos.

F. COORDINADOR/A DEL MICROTÍTULO

Un integrante del Departamento de Física Matemática y de Fluidos.

G. JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

Los organismos vivos son una parte esencial de nuestro entorno y hay un gran interés por conocer cómo funcionan. Este interés aumenta cuando se centra la atención en nosotros mismos. Debido a ello, muchas disciplinas del conocimiento se han centrado en el ser humano y su funcionamiento, llevando a una aproximación multidisciplinar que requiere de una base para poder optimizar los conocimientos y aplicaciones desarrollados. En este contexto, existe un interés patente por parte de físicos, químicos, informáticos, ingenieros y otros graduados procedentes de disciplinas no relacionadas con las Ciencias de la Vida deseosos de adquirir unos conocimientos que les permitan mejorar la aproximación a los problemas biológicos que atraen su atención desde sus respectivos campos. En este sentido, en el Máster de Física Médica se tiene constancia del interés de candidatos que están interesados en adquirir los conocimientos relacionados con la biología humana pero no desean realizar el Máster en su totalidad. Este micromáster se propone en respuesta a ese interés y se plantea con la intención de complementar los conocimientos que

se han obtenido en el grado para aquellas personas que quieren orientar su actividad profesional a un campo relacionado con la biotecnología o la biomedicina.

Por otro lado, existe un creciente interés en la biología humana por parte de la sociedad por su implicación en la salud. La necesidad de adquirir los conocimientos básicos que permiten el desarrollo de nuevas aplicaciones tecnológicas en el campo de la biomedicina lleva a profesionales de otras áreas, como ingeniería o informática, a formarse en conceptos biológicos y conseguir así una mejor comprensión de su objeto de estudio. La realización de un Máster es una posibilidad a tener en cuenta, pero la especialización de los mismos y su orientación a graduados previamente formados en Ciencias de la Vida hace que sean, a menudo, demasiado específicos. Las asignaturas incluidas en este microtítulo forman parte del Máster de Física Médica, por lo que tienen la ventaja de ofrecer una orientación a profesionales no relacionados con Ciencias de la Vida, ya que en su origen se planificaron con la intención de proporcionar los conocimientos necesarios a graduados en física, ingeniería o química para trabajar con médicos y otros profesionales sanitarios.

H. DISEÑO DEL MICROTÍTULO

1. OBJETIVOS

Proporcionar un conocimiento global y crítico de la Biología Humana. Conocer la base biológica del funcionamiento del ser humano.

Abordar un aprendizaje racional de los distintos niveles de complejidad biológica siendo capaz de relacionar los eventos que ocurren en cada uno de ellos con el resto.

Procurar que los estudiantes alcancen un conocimiento suficiente de la Biología Humana para comprender el funcionamiento integral y poder aplicarlo a su actividad profesional.

Favorecer que los estudiantes puedan interactuar con profesionales de los campos biológico, biotecnológico y biomédico para solucionar los problemas de estudio.

Entender los nuevos conocimientos en el campo de la biología humana.

Conocer las herramientas por las que se puede avanzar en la investigación biológica. Potenciar en el alumnado la capacidad de análisis, síntesis y reflexión.

Garantizar que los estudiantes se expresen con fluidez, claridad y coherencia, empleando de forma correcta la terminología propia y puedan plasmar sus conocimientos de forma sintética.

Favorecer la adquisición de las capacidades de análisis, síntesis, reflexión, comparación y comprensión de los distintos niveles de complejidad biológica, espíritu crítico, rigor y objetividad.

2. COMPETENCIAS

Básicas

- 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 de problemas 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.
- CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

- 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.

Generales

- CG02 - Desarrollar capacidad crítica, de evaluación, creativa y de investigación.
- CG03 - Adquirir capacidad de estudio, de autoaprendizaje, de organización y de decisión.
- CG04 - Dominar las habilidades y métodos de investigación relacionados con el campo de estudio.
- CG05 - Adquirir la capacidad de detectar carencias en el estado actual de la ciencia y tecnología.
- CG01 - Adquirir la capacidad de comprensión de conocimientos y aplicación en la resolución de problemas.
- CG06 - Desarrollar la capacidad para proponer soluciones a las carencias detectadas.
- CG07 - Desarrollar la capacidad para proponer y llevar a cabo experimentos con la metodología adecuada, así como para extraer conclusiones y determinar nuevas líneas de investigación.

Específicas

- CE01 - Conocer las bases científicas de los procesos biológicos y bioquímicos más relevantes para la toma e interpretación básica de datos en medicina.
- CE07 - Ser capaz de buscar la bibliografía adecuada al proyecto propuesto.
- CE08 - Sintetizar los conocimientos adquiridos en documentos científicos.
- CE09 - Ser capaz de redactar un documento científico en el área de la física médica.
- CE10 - Presentar ordenadamente los resultados de los conocimientos adquiridos.

3. PERFIL DEL ESTUDIANTE

No existe un perfil específico que deban tener los interesados en cursar el micromáster en Biología Humana de la UNED. Se puede acceder con un grado o una licenciatura en cualquier área de conocimiento. El micromáster se dirige a todos aquellos que desean adquirir los conocimientos necesarios para interactuar con profesionales del área de las Ciencias de la Vida para resolver problemas que surjan como parte de su trabajo o investigación.

La obtención del título del micromáster no permite el acceso automático al Máster de Física Médica en el cual tiene origen, ni supone preferencia alguna en la selección de los futuros matriculados. Ahora bien, si una vez realizado el micromáster, el estudiante decide preinscribirse en el máster de origen y accede al mismo por el procedimiento general de selección, las asignaturas que haya superado aparecerán como ya cursadas.

4. PLAN DE ESTUDIOS

	Código	Nombre	ECTS
Primer semestre	21153028	ANATOMOFISIOPATOLOGÍA BÁSICA I	6
	21153047	BIOLOGÍA CELULAR	6
	2115316-	FISIOLOGÍA HUMANA	6
Segundo semestre	21153174	ANATOMOFISIOPATOLOGÍA BÁSICA II	6
	21153051	PRINCIPIOS BÁSICOS DE BIOQUÍMICA	6

En el caso de que el Micromáster en Biología Humana se decida extinguir, en aplicación del artículo 5 del Reglamento de Microtítulos de la UNED, se ofertará durante dos cursos académicos adicionales contabilizados desde el curso en el que se haya anunciado su extinción.



MEMORIA EXPLICATIVA

Con la aprobación de este nuevo microtítulo, se hace necesaria una regulación mínima para poderse matricular en el mismo. Por la tipología de estos estudios, básicamente se han trasladado las instrucciones que ya se aprobaron para los estudios de Máster, con las especificidades propias recogidas en el Reglamento de Microtítulos, aprobado por el Consejo de Gobierno de 17 de diciembre de 2019.