

**Grado**

Ciencias



# Biología

**Universidad Complutense de Madrid**



# Plan de Estudios

Tipo de Asignatura	ECTS
Formación Básica	60
Obligatorias	111
Optativas	60*
Trabajo Fin de Grado	9
<b>Total</b>	<b>240</b>

\* Incluye 6 ECTS de Prácticas Externas

Primer Curso	ECTS
Bioestadística	6
Biología Celular e Histología	12
Biomatemáticas	6
Bioquímica	12
Física Aplicada a la Biología	6
Geología Aplicada a la Biología	6
Métodos en Biología	6
Química Aplicada a la Biología	6

Segundo Curso	ECTS
Botánica	12
Genética	12
Microbiología	12
Zoología	12
Dos Optativas	12

Tercer Curso	ECTS
Biología Evolutiva	12
Ecología	12
Fisiología Animal	12
Fisiología Vegetal	12
Dos Optativas	12

Cuarto Curso	ECTS
Biología Experimental	9
Proyectos y Estudios en Biología	6
Cinco Optativas de Mención	30
Una Optativa de Perfil Profesional	6
Trabajo Fin de Grado	9

Optativas de 2º Curso	ECTS
Biogeografía	6
Fundamentos de Ingeniería Genética y Genómica	6
Organografía Microscópica	6
Regulación del Metabolismo	6

Optativas de 3er Curso	ECTS
Antropología Física	6
Biología del Desarrollo	6
Ecología de los Recursos Naturales	6
Etología	6

Optativas de 4º Curso	ECTS
<b>Perfil Profesional</b>	

Historia, Enseñanza y Difusión de la Biología	6
Iniciación a la Investigación	6
Neurobiología	6
Prácticas Externas	6

<b>Mención: Biología Ambiental</b>	
Análisis de la Biodiversidad Animal	6
Análisis de la Biodiversidad Vegetal	6
Biología de la Conservación	6
Biología de la Contaminación	6
Descripción y Valoración Ambiental de Ecosistemas	6
Gestión Sostenible del Medio Natural	6

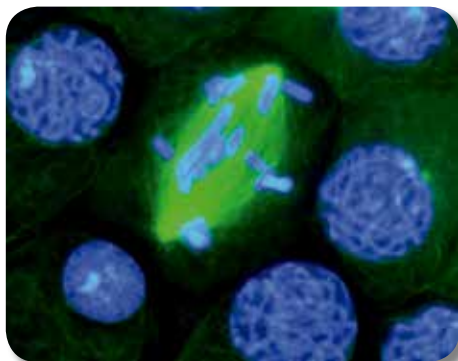
<b>Mención: Biotecnología</b>	
Análisis Biológico del Control de Calidad	6
Biología Aplicada a la Producción Animal y Vegetal	6
Biorremediación y Control Ambiental	6
Biotechnología de Enzimas	6
Biotechnología Microbiana	6
Cultivos Celulares y Transgénesis	6

<b>Mención: Biología Sanitaria</b>	
Bioquímica Clínica y Patología Molecular	6
Fisiopatología y Farmacología	6
Genética Humana	6
Inmunología y Análisis Clínicos	6
Microbiología Clínica y Epidemiología	6
Parasitología y Vectores de Transmisión	6

Créditos de Participación	ECTS
Cualquier curso	6

# Conocimientos que se adquieren

- Organismos vivos, evidencias paleontológicas, patrones de distribución, biodiversidad y análisis filogenético.
- Procesos biológicos industriales, agropecuarios y biotecnológicos.
- Calidad de los organismos y materiales de origen biológico.
- Agentes biológicos que afectan a la conservación de materiales y productos.
- Productos químicos y biológicos de utilización en sanidad, agricultura, industria y servicios.
- Estudios demográficos y epidemiológicos.
- Análisis biológicos, control y depuración de aguas.
- Organización y gestión de espacios naturales protegidos.
- Contaminación industrial, agrícola y urbana.
- Estudios y proyectos sobre biología e impacto ambiental.
- Control de infecciones y plagas.
- Estudios y análisis clínicos, microbiológicos e inmunobiológicos.
- Consejo genético y planificación familiar.
- Propuestas en educación sanitaria y medioambiental.
- Planificación y explotación racional de recursos naturales renovables.
- Aspectos ecológicos y conservación de la naturaleza.
- Estructuras biológicas en desarrollo embrionario y ontogénico, normal y patológico.
- Estructura y función de ecosistemas.
- Enseñanza y difusión de la biología.



## Salidas profesionales

- Profesional sanitario en laboratorio clínico, BIR, reproducción humana, salud pública, nutrición y dietética, salud animal y vegetal, entre otros.
- Profesional de la investigación y desarrollo científico en todos los ámbitos de las ciencias experimentales y de la vida.
- Profesional de la industria farmacéutica, agroalimentaria y química.
- Profesional agropecuario en la optimización de los cultivos vegetales, animales y hongos explotados regularmente y en la búsqueda de nuevos yacimientos de recursos vivos explotables, la mejora genética por métodos clásicos u obtención de transgénicos.
- Profesional del medio ambiente, principalmente en sectores como la ordenación, conservación y control del territorio, gestión de recursos (forestales, agrícolas, marítimos, etc.), gestión de residuos, evaluación de impactos y restauración del medio natural.
- Profesional de información, documentación y divulgación en museos, parques naturales, zoológicos, editoriales, empresas, fundaciones científicas, etc.
- Profesional del comercio y planificación de ventas de productos y servicios relacionados con la ciencia biológica, en todos los ámbitos.
- Profesional de la gestión y organización de empresas relacionadas con la formación y la profesión de biólogo.
- Profesional docente en la enseñanza secundaria, universitaria, formación profesional, formación continua y posgrado.



UNIVERSIDAD  
**COMPLUTENSE**  
MADRID

Grados UCM



## **Facultad de Ciencias Biológicas**

Campus de Moncloa  
<http://biologicas.ucm.es>

Para más información: [www.ucm.es/estudios/grado-biologia](http://www.ucm.es/estudios/grado-biologia)  
Enero 2021. El contenido de este díptico está sujeto a posibles modificaciones

[www.ucm.es](http://www.ucm.es)

