

# **GRADO EN BIOLOGÍA AMBIENTAL**



**Abril 2025**

## Índice

1. Descripción, objetivos formativos y justificación del título .....	5
TABLA 1. Descripción del título .....	5
1.10. Justificación del interés del título .....	6
1.11. Objetivos formativos .....	8
1.11.a) Principales objetivos formativos del título .....	8
1.11.b) Objetivos formativos de las menciones o especialidades .....	9
1.12. Estructuras curriculares específicas y justificación de sus objetivos .....	9
1.13. Estrategias metodológicas de innovación docente específicas y justificación de sus objetivos .....	9
1.14. Perfiles fundamentales de egreso a los que se orientan las enseñanzas .....	10
1.14.bis) Actividad profesional regulada habilitada por el título.....	11
2. Resultados del proceso de formación y de aprendizaje .....	11
2.1. Conocimientos o contenidos ( <i>Knowledge</i> ).....	11
2.2. Habilidades o destrezas ( <i>Skills</i> ).....	11
2.3. Competencias ( <i>Competences</i> ) .....	12
3. Admisión, reconocimiento y movilidad.....	12
3.1. Requisitos de acceso y procedimientos de admisión del estudiantado .....	12
3.1.a) Normativa y procedimiento general de acceso .....	12
3.1.b) Criterios y procedimiento de admisión a la titulación.....	13
3.2. Criterios para el reconocimiento y transferencias de créditos .....	13
TABLA 3. Criterios específicos para el reconocimiento de créditos.....	14
3.3. Procedimientos para la organización de la movilidad del estudiantado propio y de acogida.....	14
4. Planificación de las enseñanzas.....	15
4.1. Estructura básica de las enseñanzas .....	15
4.1.a) Resumen del plan de estudios .....	15
Tabla 4a. Resumen del plan de estudios (estructura semestral).....	15
Tabla 4b. Estructura de las menciones .....	17
4.1.b) Plan de estudios detallado .....	17

Tabla 5. Plan de estudios detallado .....	18
4.2. Actividades y metodologías docentes .....	41
4.2.a) Materias/asignaturas básicas, obligatorias y optativas .....	41
4.2.b) Prácticas académicas externas (obligatorias) .....	42
4.2.c) Trabajo de fin de Grado o Máster .....	42
4.3. Sistemas de evaluación.....	42
4.3.a) Evaluación de las materias/asignaturas básicas, obligatorias y optativas .....	42
4.3.b) Evaluación de las Prácticas académicas externas (obligatorias) .....	43
4.3.c) Evaluación del Trabajo de fin de Grado o Máster .....	43
4.4. Estructuras curriculares específicas .....	44
5. Personal académico y de apoyo a la docencia.....	44
5.1. Perfil básico del profesorado.....	44
5.1.a) Descripción de la plantilla de profesorado del título.....	44
5.1.b) Estructura de profesorado .....	46
Tabla 6. Resumen del profesorado asignado al título .....	46
5.2. Perfil detallado del profesorado.....	47
5.2.a) Detalle del profesorado asignado al título por ámbito de conocimiento .....	47
Tabla 7a. Detalle del profesorado asignado al título por ámbitos de conocimiento. ....	47
5.2.b) Méritos docentes del profesorado no acreditado y/o méritos de investigación del profesorado no doctor .....	55
5.2.c) Perfil del profesorado necesario y no disponible y plan de contratación .....	56
5.2.d) Perfil básico de otros recursos de apoyo a la docencia necesarios.....	56
6. Recursos para el aprendizaje: materiales e infraestructurales, prácticas y servicios .....	57
6.1. Recursos materiales y servicios .....	57
6.2 Procedimiento para la gestión de las prácticas académicas externas .....	58
6.3. Previsión de dotación de recursos materiales y servicios .....	58
7. Calendario de implantación.....	59
7.1. Cronograma de implantación del título .....	59
7.2 Procedimiento de adaptación .....	59
7.3 Enseñanzas que se extinguen.....	59
8. Sistema Interno de Garantía de la Calidad .....	59

8.1. Sistema Interno de Garantía de la Calidad .....	59
8.2. Medios para la información pública .....	59
ANEXOS DE LA TITULACIÓN A LA MEMORIA RUCT.....	61
<b>Anexo 1</b> .....	<b>62</b>
<b>Anexo 2</b> .....	<b>64</b>
<b>Anexo 3</b> .....	<b>68</b>
<b>Anexo 4</b> .....	<b>71</b>
ANEXOS INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA PROCESOS DE CALIDAD DE TITULACIONES UAB.....	<b>74</b>

# 1. DESCRIPCIÓN, OBJETIVOS FORMATIVOS Y JUSTIFICACIÓN DEL TÍTULO

TABLA 1. Descripción del título

<b>1.1. Denominación del título</b>	<b>Grado de Biología Ambiental</b>
<b>1.2. Convenio títulos conjuntos</b>	Interuniversitario: No
<b>1.2.a. Rama</b>	Ciencias
<b>1.2.b. Ámbito de conocimiento</b>	Biología y genética
<b>Código ISCED</b>	0511 Biología
<b>1.3. Menciones y especialidades</b>	No
<b>1.3.b. Mención Dual</b>	No
<b>1.4.a) Universidad responsable</b>	Universitat Autònoma de Barcelona
<b>1.4.b) Universidades participantes</b>	
<b>1.5.a) Centro de impartición responsable</b>	Facultad de Biociencias Código RUCT 08071020
<b>1.5.b) Centros de impartición</b>	
<b>1.6. Modalidad de enseñanza</b>	Presencial
<b>1.7. Número total de créditos</b>	240
<b>1.8. Idiomas de impartición</b>	Catalán 65% Español 30% Inglés 5%
<b>1.9.a) Oferta de plazas por modalidad</b>	Presencial: 60
<b>1.9.b) Número total de plazas ofertadas</b>	240
<b>1.9.c) Número de plazas de nuevo ingreso para primer curso</b>	60
<b>1.9. d) Número de plazas según lengua</b>	-
<b>1.9. e) Número de plazas del itinerario de simultaneidad donde participa el título</b>	-
<b>1.9.f) Número de plazas del itinerario académico abierto</b>	-
<b>% plazas para personas con titulación universitaria</b>	3% de las plazas de preinscripción (artículo 143 normativa acad. UAB)

% traslados de expedientes para personas con titulaciones universitarias españolas parciales	1-10% de las plazas ofrecidas para nuevo acceso por preinscripción universitaria (artículo 145 normativa acad. UAB)
% plazas para personas con titulaciones universitarias extranjeras parciales, o totales sin homologación ni equivalencia de sus títulos en España	1-10% de las plazas ofrecidas para nuevo acceso por preinscripción universitaria (artículo 151 normativa acad. UAB)
% plazas por cambio de estudios por interdisciplinariedad	Máximo 5% (artículo 158 normativa acad. UAB)

## 1.10. Justificación del interés del título

(500 palabras máximo)

La titulación de Biología Ambiental se presenta como una actualización de grado que se lleva ofreciendo en la Universidad Autònoma de Barcelona desde el curso 2009/2010.

### **Interés científico y social:**

La situación de crisis climática y deterioro ambiental producto de la actividad humana actual deja patente la necesidad de formar a profesionales que estén específicamente preparados para afrontar el reto de transformación ecológica y social para llegar a alcanzar los objetivos de desarrollo sostenibles (ODS), con el objetivo principal de la conservación de la biodiversidad y los servicios que ésta aporta a la sociedad.

El grado de Biología Ambiental que se presenta pretende formar a profesionales competentes en los ámbitos del conocimiento y la gestión de los recursos naturales, la conservación y gestión de la flora, fauna y ecosistemas; profesionales capaces de identificar y extraer el potencial que proporciona la diversidad biológica, así como analizar los procesos que determinan la interacción entre los seres vivos y el medio físico y biológico, incluyendo la influencia humana. Para ello el grado en Biología Ambiental proporciona la formación básica sobre la relación de sistemas biológicos, en toda su complejidad y diversidad, con el entorno natural, así como en los aspectos de la actividad humana condicionados por la necesidad de minimizar los impactos sobre el medio natural. Esto requiere un conocimiento adecuado de las respuestas de los organismos, de las poblaciones y de las comunidades de su entorno, de su capacidad de transformarlo, así como conocimientos asociados a la problemática de la conservación y gestión.

### **Interés académico:**

El grado de Biología Ambiental ofrece una titulación que encaja con la actual demanda social, y acorde con propuestas formativas de países de nuestro entorno europeo, como por ejemplo BSc Ecology and Environmental Biology de la Universidad de Essex. A nivel mundial encontramos titulaciones equivalentes en EEUU (Biology - Ecology and Environmental Biology en la University of Wisconsin, Ecology & Environmental Biology en la California State University) o Australia (p.ej. Bachelor of Environmental Biology en la

University of Technology Sidney, Environmental and Biological science en la University of Wollongong Australia).

El Grado en Biología Ambiental se distingue por su enfoque específico en el estudio de los organismos en su entorno natural, profundizando en sus interacciones con factores bióticos y abióticos. A diferencia de otras disciplinas, este grado no solo describe la diversidad biológica, sino que también analiza cómo los organismos y las comunidades interactúan entre sí y cómo responden a los cambios ambientales. En este grado, estos conocimientos básicos también se aplican en el estudio del desarrollo de planes de conservación y de recuperación de organismos y ecosistemas, así como en la gestión y aprovechamiento sostenible de estos. Todos estos aspectos lo diferencian claramente tanto del Grado en Biología como del Grado en Ciencias Ambientales, ya que:

- Por un lado, el Grado en Biología ofrece una formación más amplia e integradora sobre la vida en general, abarcando desde la biología molecular hasta la ecología, pasando por la genética, la fisiología y la microbiología. Así, su enfoque no se limita exclusivamente al conocimiento de la biodiversidad y los ecosistemas, sino que también incluye aspectos relacionados con la salud humana y la biotecnología, incluyendo diversas aplicaciones biomédicas e industriales.
- Por otro lado, el Grado en Ciencias Ambientales enfatiza los efectos de los procesos naturales y de la acción humana sobre el medio ambiente, situándose a medio camino entre las ciencias, las ciencias naturales, las ciencias sociales y la tecnología. Está más orientado al estudio de los procesos físicos, químicos y tecnológicos en relación con el ser humano, como la contaminación, la gestión de residuos y la obtención de energías renovables. Tiene una presencia mucho menor de asignaturas centradas en la biología y la ecología de los organismos, y en su lugar se enfoca más en contenidos sobre el aprovechamiento de recursos energéticos e hídricos, las tecnologías ambientales y la legislación y políticas ambientales. Esto contrasta con el Grado en Biología Ambiental, que prioriza el análisis de la biodiversidad y sus interacciones dentro de los ecosistemas naturales.

Esta titulación ofrece una posibilidad de continuación formativa superior con másteres enfocados a cada uno de los ámbitos de dicha titulación. A modo de ejemplo, el Máster Oficial de Ecología Terrestre y Gestión de la Bioversidad ofrecido en la misma universidad, o másteres como los de Biología marina, Agroecología, Evolución, Conservación de la Biodiversidad, que son ofrecidos por otras universidades estatales e internacionales.

Interés profesional:

La evolución de esta titulación durante los 12 años de experiencia ha sido muy satisfactoria según las evidencias recogidas en las evaluaciones de alumnado y profesorado <sup>(1)</sup> registrándose una satisfacción con la experiencia del grado, en una escala del 1 al 10, por encima del 8 para el 80% de los encuestados. Asimismo, 48,3% de los encuestados está actualmente trabajando en el ámbito de la Biología Ambiental, mayoritariamente en posiciones vinculadas a la divulgación, a la investigación y al asesoramiento técnico, a 2023.

Los cambios propuestos en el plan de estudios buscan fortalecer y ampliar los conocimientos y habilidades que han mostrado debilidades en las encuestas, como la limnología y el tratamiento de datos. Al mismo tiempo, se preservarán las fortalezas de la titulación.

El grado ofrece una formación para desarrollar perfiles profesionales tales como profesionales en empresas públicas y privadas, técnicos en conservación y gestión de espacios naturales protegidos, botánicos/zoólogos (*curators*) en museos, etc., asesores en evaluaciones de impacto ambiental, divulgadores del medio ambiente, fotógrafos de organismos o espacios naturales, medios de comunicación, investigadores sobre biodiversidad, procesos biológicos y funcionamiento de ecosistemas, etc.

En el ámbito profesional, mientras que el Grado en Biología proporciona una formación generalista en todos los ámbitos de la biología, y el Grado en Ciencias Ambientales se focaliza en la gestión del medio desde una perspectiva principalmente abiótica y de aprovechamiento humano con una fuerte presencia de las tecnologías y análisis de la contaminación, el Grado en Biología Ambiental se centra en el estudio de la biodiversidad y de los ecosistemas naturales. El grado forma en el conocimiento teórico y práctico de estos ámbitos para una futura orientación hacia la investigación, así como profesionales en la conservación y gestión sostenible de los recursos biológicos desde una perspectiva biológica y ecológica.

*(1) Al no disponer de resultados específicos del grado de Biología Ambiental para la encuesta de Inserción Laboral de AQU, se aportan los resultados a la encuesta propia de inserción laboral y de satisfacción administrada a los egresados y a los alumnos de cuarto curso, respectivamente (ver Anexo 1).*

## **1.11. Objetivos formativos**

### **1.11.a) Principales objetivos formativos del título**

**(250 palabras máximo)**

El Grado en Biología Ambiental tiene como objetivo formar a los estudiantes en el conocimiento, conservación y gestión de la biodiversidad. Se centra en el análisis de los ecosistemas desde una perspectiva biológica y ecológica, abordando su estructura, funcionamiento y gestión sostenible. La formación está alineada con los retos medioambientales actuales, como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la conservación de los servicios ecosistémicos.

Los estudiantes de Biología Ambiental adquirirán una comprensión integral de la biodiversidad y los ecosistemas, evaluando la diversidad biológica en sus distintas dimensiones y analizando las interacciones entre los organismos y su entorno. También desarrollarán competencias en la gestión sostenible de los recursos naturales, aplicando metodologías para el seguimiento ecológico, la evaluación de impacto ambiental y el control biológico de plagas.

Se estudiarán los procesos ecológicos y evolutivos que determinan la dinámica de poblaciones y comunidades biológicas, permitiendo comprender la variabilidad espacial y temporal de los sistemas biológicos. Además, se analizará el impacto del cambio climático



y de las actividades humanas sobre los ecosistemas, identificando estrategias de mitigación y conservación.

El grado también introduce al estudiantado en el uso de herramientas aplicadas a la biología ambiental, como el uso de teledetección, sistemas de información geográfica y modelización ecológica. Se fomenta el manejo de herramientas estadísticas y bioinformáticas para el análisis de datos ambientales, integrando metodologías docentes basadas en el aprendizaje práctico.

Los estudiantes recibirán conocimientos sobre legislación y normativas ambientales, aplicando principios de ecología aplicada y restauración ecológica en la recuperación de ecosistemas. Se trabajará en el diseño de planes de conservación y uso sostenible de los recursos naturales, en coherencia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

El Grado en Biología Ambiental se distingue de otras titulaciones por su énfasis en el estudio de la biodiversidad y sus interacciones en los ecosistemas naturales. Se prioriza la combinación de formación teórica y práctica, la aplicación de herramientas avanzadas y la alineación con los desafíos ambientales actuales para aportar los conocimientos especializados en la conservación y gestión sostenible de los ecosistemas.

#### **1.11.b) Objetivos formativos de las menciones o especialidades**

**(500 palabras máximo)**

No procede.

#### **1.12. Estructuras curriculares específicas y justificación de sus objetivos**

**(250 palabras máximo)**

No procede.

#### **1.13. Estrategias metodológicas de innovación docente específicas y justificación de sus objetivos**

**(250 palabras máximas)**

No procede.

## 1.14. Perfiles fundamentales de egreso a los que se orientan las enseñanzas

(250 palabras)

El Grado en Biología Ambiental ofrece una formación específica en el estudio de la biodiversidad y su interacción con el medio natural, preparando profesionales capacitados para afrontar retos actuales como la conservación de ecosistemas, la gestión de espacios naturales y el análisis de impactos ambientales.

Así, ofrece un enfoque a salidas profesionales específicas y cada vez más reconocidas a nivel nacional e internacional, como, por ejemplo:

- Gestión y conservación de la biodiversidad: técnicos, gestores, auditores o asesores en empresas públicas y privadas, gabinetes de proyectos ambientales, espacios naturales protegidos, museos e instituciones que trabajan en la preservación de hábitats y especies. Consultores en proyectos de restauración, gestión de espacios naturales, biólogos de conservación.
- Divulgación y educación ambiental: guías y monitores en parques naturales, museos y áreas protegidas, así como asesores, divulgadores y profesionales de la comunicación ambiental en medios de comunicación, editoriales y fundaciones.
- Formación en biodiversidad y ecología: formación que proporciona los conocimientos necesarios para futuros estudios de posgrado, incluida la investigación, orientados al estudio de los procesos biológicos, el funcionamiento de los ecosistemas y el impacto del cambio climático en la fauna y la flora, así como en biología de la conservación, en organismos públicos y privados.
- Evaluación y gestión del impacto ambiental en la vida, desde individuos (ecotoxicología) hasta comunidades y ecosistemas (asesorías de evaluación de impacto ambiental, en entidades privadas u organismos públicos).
- Gestión ecológica de recursos naturales: técnico/as en la protección de cultivos mediante el control biológico, el desarrollo de nuevos recursos basados en la biodiversidad y la gestión sostenible de los ecosistemas. Técnico de planificación ambiental en los sectores pesquero, forestal o agroecológico.
- Docencia: formación en ciencias naturales y ambientales en diferentes niveles educativos. Cabe especificar la necesidad de completar un máster de formación del profesorado para poder ejercer como docente en enseñanzas de secundaria.

Esta formación capacita a los graduados en Biología Ambiental para ser profesionales clave en la gestión y conservación de los sistemas naturales, combinando una sólida base científica con una aplicación práctica en la resolución de problemas ecológicos actuales.

**1.14.bis) Actividad profesional regulada habilitada por el título**

No procede.

## **2. RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE**

**(1.750 palabras máximo para todo el apartado 2)**

### **2.1. Conocimientos o contenidos (*Knowledge*)**

**(aprox. 600 palabras)**

KT01. Definir los conceptos y métodos del ámbito de la biología ambiental, tales como la ecología, la biología animal y vegetal y su fisiología relacionada con los cambios ambientales.

KT02. Distinguir los diferentes niveles de organización de los seres vivos, identificándolos desde la escala molecular hasta los ecosistemas, teniendo en cuenta las bases bioquímicas, genéticas, celulares, histológicas y de organismos y ecosistemas.

KT03. Reconocer el funcionamiento y las relaciones de los seres vivos según el ecosistema en el que se encuentran.

KT04. Describir el desarrollo, el crecimiento y los ciclos biológicos de los seres vivos.

KT05. Identificar la diversidad animal y vegetal utilizando diferentes metodologías y herramientas (macroscópicas, microscópicas y moleculares).

KT06. Relacionar los procesos básicos de interacción de los seres vivos con el entorno reconociendo su respuesta a los cambios ambientales, y vinculando dichas respuestas con los principios fundamentales de la química y la fisiología.

KT07. Identificar las herramientas matemáticas, estadísticas y bioinformáticas aplicadas a la resolución de problemas en el ámbito de la biología ambiental, teniendo en cuenta las bases de las matemáticas y de la estadística.

KT08. Identificar las fuentes de información científica válidas y fiables para fundamentar el estado de la cuestión de los principales retos biológico-ambientales actuales y poder abordar su resolución.

### **2.2. Habilidades o destrezas (*Skills*)**

**(aprox. 850 palabras)**

ST01. Aplicar las metodologías y conocimientos más actuales de las diferentes ramas de la biología ambiental (ecología, biología de la conservación, fisiología ambiental, etc.) a la resolución de retos ambientales específicos como la pérdida de biodiversidad, el cambio climático o la contaminación.

ST02. Utilizar recursos de bioestadística y bioinformática en el análisis e interpretación de datos ecológicos.

ST03. Emplear las metodologías adecuadas para observar, conservar, identificar y caracterizar organismos vegetales y animales.

ST04. Planificar muestreos y experimentos específicos de las diferentes ramas de la biología ambiental para su realización posterior.

ST05. Aplicar las metodologías adecuadas para analizar las dinámicas de las poblaciones y comunidades en los ecosistemas naturales, estableciendo las relaciones entre ellas, con otros organismos y con el entorno.

ST06. Analizar el origen, la evolución y la diversidad de los seres vivos.

ST07. Conducir estudios de caracterización, gestión, conservación y restauración de poblaciones, comunidades y ecosistemas biológicos.

ST08. Organizar de forma clara y sintética información biológica-ambiental a diferentes niveles de complejidad empleando las herramientas y el lenguaje más adecuados para su comunicación efectiva a públicos expertos y no expertos.

ST09. Examinar de manera crítica la información científica y bases de datos relacionados con el medio ambiente y los principales retos biológico-ambientales contemporáneos.

## 2.3. Competencias (*Competences*)

(aprox. 300 palabras)

CT01. Diseñar proyectos de conservación, gestión y restauración, así como servicios de asesoramiento, en los diferentes campos de la biología ambiental.

CT02. Actuar en el ámbito profesional de la biología ambiental valorando de forma crítica el impacto social, económico y medioambiental.

CT03. Comunicar los conocimientos biológicos y ambientales de manera objetiva y clara, oralmente y por escrito, tanto a un público especializado como no especializado.

CT04. Proponer cambios en los métodos y los procesos del ámbito de la biología ambiental para dar respuestas innovadoras a las necesidades y demandas ambientales del planeta y asegurar la sostenibilidad de las actividades de la sociedad actual.

CT05. Integrar los conocimientos del Grado de Biología Ambiental en un entorno profesional, dentro de equipos multidisciplinares, desarrollando los valores personales y de trabajo en grupo.

CT06. Demostrar iniciativa, proactividad y capacidad de adaptarse a retos nuevos dentro del ámbito de la biología ambiental.

CT07. Actuar en el desarrollo de proyectos en el ámbito de la biología ambiental con responsabilidad ética y con respeto por los derechos y deberes fundamentales, la diversidad y los valores democráticos de acuerdo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

CT08. Analizar el impacto de las desigualdades por razón de sexo/género en el ámbito de la biología ambiental, proponiendo medidas de equidad.

## 3. ADMISIÓN, RECONOCIMIENTO Y MOVILIDAD

### 3.1. Requisitos de acceso y procedimientos de admisión del estudiantado

#### 3.1.a) Normativa y procedimiento general de acceso

*Acceso a los estudios de grado:*

*Procedimiento UAB: Vías de acceso a los estudios y sus requisitos*

*Normativa de la UAB aplicable a los estudios universitarios regulados de conformidad con los planes de estudios regulados por el RD 822/2021*

Título II. Acceso y admisión

Capítulo I. Enseñanzas de grado

Sección 1a. Disposiciones generales

Artículo 123. Ámbito de aplicación

1. El objeto de este capítulo es regular las condiciones para el acceso y la admisión a las titulaciones de grado de la UAB, en desarrollo del contenido del Real Decreto 534/2024, de 11 de junio, por el que se regulan los requisitos de acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado, las características básicas de la prueba de acceso y la normativa básica de los procedimientos de admisión.
2. Pueden ser admitidas a las titulaciones de grado de la UAB, en las condiciones que se determinan en este capítulo y en la legislación de rango superior, las personas que reúnan alguno de los requisitos establecidos en los artículos 4 a 8 del RD 534/2024.
3. Todos los preceptos de este capítulo se interpretan adoptando como principios fundamentales la igualdad, el mérito y la capacidad.

### **3.1.b) Criterios y procedimiento de admisión a la titulación**

**(300 palabras máximo)**

Sin perjuicio de la normativa de aplicación vigente sobre el acceso a las titulaciones de grado, se recomienda que el alumnado que desee acceder al Grado de Biología Ambiental tenga un buen nivel de biología y haya cursado en el bachillerato las asignaturas de matemáticas y química. La modalidad más común y recomendada para afrontar con éxito los contenidos del grado es la de Ciencias y Tecnología, que proporciona una sólida base en asignaturas como biología, química, física y matemáticas. También, se recomienda tener conocimientos de inglés, ya que algunas asignaturas, así como parte de la bibliografía y algunos materiales de estudio pueden estar en este idioma. Las recomendaciones de acceso se publican y mantienen actualizadas en la ficha web de la [titulación](#).

No se contemplan pruebas específicas para la admisión del estudiantado.

### **3.2. Criterios para el reconocimiento y transferencias de créditos**

**Reconocimiento y transferencia de créditos para titulaciones de grado:**

<https://www.uab.cat/web/estudios/grado/informacion-academica/reconocimiento-de-creditos/creditos-reconocidos-y-transferidos-1345672757413.html>

*Normativa de la UAB aplicable a los estudios universitarios regulados de conformidad con los planes de estudios regulados por el RD 822/2021*

*Título IV: Transferencia y reconocimiento de créditos*

TABLA 3. Criterios específicos para el reconocimiento de créditos

<b>Reconocimiento por enseñanzas superiores no universitarias:</b>	<i>Número máximo de ECTS 0</i>
<i>Breve justificación</i>	
<b>Reconocimiento por títulos propios:</b>	<i>Número máximo de ECTS 0</i>
<i>Breve justificación</i>	
<b>Reconocimiento por experiencia profesional o laboral:</b>	<i>Número máximo de ECTS 12</i>
<p>Puede ser objeto de reconocimiento la experiencia laboral y profesional acreditada, siempre que esté relacionada con las competencias inherentes al título.</p> <p>La actividad profesional se puede reconocer siempre que se cumplan los siguientes requisitos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Valoración de la acreditación de la empresa que describa las tareas realizadas, certificación de vida laboral de la persona interesada y memoria justificativa en la cual se expongan las competencias alcanzadas mediante la actividad laboral.</li> <li>2. La experiencia laboral para reconocer debe de haberse desarrollado en empresas o instituciones públicas o privadas que desarrollen actividades en el ámbito de la Biología Ambiental.</li> <li>3. La experiencia laboral debe tener una duración total mínima o equivalente a 3 meses a dedicación completa y debe haberse realizado de forma ininterrumpida en la misma empresa o institución.</li> <li>4. Informe favorable del/de la coordinador/a del Grado.</li> <li>5. Prueba de evaluación adicional cuando lo solicite el/la coordinador/a del Grado.</li> </ol> <p>La experiencia laboral permitirá el reconocimiento de la asignatura optativa “Prácticas Profesionales” de 12 créditos ECTS.</p> <p>El estudiante deberá presentar la documentación que acredite la actividad profesional desarrollada para la cual solicita el reconocimiento (certificado de vida laboral y memoria justificativa de la empresa o institución en la cual se exponen las competencias alcanzadas mediante la actividad laboral), sin que ello excluya el requerimiento de documentación adicional durante el proceso de evaluación de la solicitud.</p>	

### 3.3. Procedimientos para la organización de la movilidad del estudiantado propio y de acogida

**Movilidad en titulaciones de grado:**

<https://www.uab.cat/web/movilidad-e-intercambio-internacional-1345680250578.html>

## 4. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

### Distribución en créditos ECTS a cursar

TIPO DE MATERIA	ECTS
Formación básica	60
Obligatorias	120
Optativas	54
Prácticas Externas (Obligatorias)	0
Trabajo de Fin de Grado	6
<b>ECTS TOTALES</b>	<b>240</b>

### 4.1. Estructura básica de las enseñanzas

#### 4.1.a) Resumen del plan de estudios

Tabla 4a. Resumen del plan de estudios (estructura semestral)

Curso	Semestre	Asignatura	Carácter	ECTS
1	1	Bioquímica	OB	4
		Química	OB	4
		Matemáticas	OB	4
		Biología Celular e Histología	FB	6
		Bioestadística	FB	6
		Microbiología	FB	6
	2	Genética	FB	6
		Medio Físico	FB	6
		Ecología	FB	6
		Fundamentos de Zoología e Invertebrados	FB	6
		Prospección del Medio Natural	FB	6
	<b>Total primer curso</b>			<b>60</b>
2	1	Edafología	OB	6
		Zoología de Artrópodos y Cordados	FB	6
		Fisiología Vegetal	OB	6
		Fisiología Animal Comparada y Ambiental	OB	10
	2	Botánica	OB	8
		Fisiología Vegetal Ambiental	OB	6

		Biología de la Conservación	FB	6
		Análisis de Cartografía Ambiental	OB	6
		Ciencias de la Biosfera	OB	6
		<b>Total segundo curso</b>		<b>60</b>
3	1	Micología	OB	4
		Ecotoxicología y Contaminación	OB	8
		Ecología Microbiana	OB	4
		Limnología	OB	4
		Diseño de la Investigación y Análisis de Datos	OB	4
		Biología Marina	OB	6
	2	Evolución	OB	6
		Valoración de Especies y Ecosistemas	OB	6
		Gestión de Recursos Animales y Plagas	OB	6
		Análisis de la Vegetación	OB	6
		Estudio de Casos en Biología Ambiental	OB	6
		<b>Total tercer curso</b>		<b>60</b>
4	0 (semestre indeterminado)	Primatología	OP	6
		Biología y Diversidad de Invertebrados no Artrópodos	OP	6
		Ecología, Evolución y Diversidad de las Criptógamas	OP	6
		Biología Humana	OP	6
		Fisiología Vegetal Aplicada	OP	6
		Proyectos Aplicados a la Fauna Marina	OP	6
		Microbiología Ambiental	OP	6
		Micología Aplicada	OP	6
		Protección y Restauración de Suelos	OP	6
		Parasitología	OP	6
		Biología y Diversidad de Vertebrados Terrestres	OP	6
		Entomología	OP	6
		Biología y Diversidad de las Fanerógamas	OP	6
		Comportamiento Animal	OP	6



		Agroecología	OP	6
		Ecología Forestal	OP	6
		Bioética y Legislación	OP	3
		Prácticas Profesionales	OP	12
	<b>A (Anual)</b>	Trabajo de Fin de Grado	TFG	6
		<b>Total cuarto curso</b>		<b>60</b>

Tabla 4b. Estructura de las menciones

Sin menciones

#### 4.1.b) Plan de estudios detallado

Tabla resumen de materias	
M1	Química
M2	Matemáticas
M3	Diseño de la Investigación y Análisis de Datos
M4	Geología
M5	Genética y Evolución
M6	Biología Celular e Histología
M7	Ecología
M8	Zoología
M9	Microbiología
M10	Bioquímica
M11	Fisiología Animal
M12	Biología Humana
M13	Botánica
M14	Fisiología Vegetal
M15	Micología
M16	Ciencias del Suelo
M17	Medio Natural

M18	Gestión del Medio Natural
M19	Trabajo de Fin de Grado
M20	Prácticas Profesionales

Tabla 5. Plan de estudios detallado

Materia 1: Química					
Número de créditos ECTS	4				
Tipología	Obligatoria				
Ámbito de conocimiento	-				
Organización temporal	1.1				
Modalidad	Presencial				
Contenidos de la materia	Fundamentos de Química. Enlace químico. Disoluciones. Equilibrio químico. Ácidos y bases. El ciclo del carbono. Sustancias orgánicas, el marco de la vida. Fundamentos de laboratorio de química (manejo de reactivos y disoluciones).				
Resultados del aprendizaje de la MATERIA	<b>Conocimientos:</b> KM01. Relacionar las normas de trabajo y funcionamiento de un laboratorio químico. (KT01) KM02. Identificar procesos de equilibrio químico que se dan en los enlaces químicos de los sistemas biológicos. (KT04) KM03. Identificar los grupos funcionales y la reactividad de los grupos orgánicos presentes en las biomoléculas. (KT04) KM04. Identificar procesos de oxidación y reducción en los sistemas biológicos. (KT04) <b>Habilidades:</b> SM01. Resolver problemas básicos de química aplicando las leyes que rigen el equilibrio químico, así como los principios de la termodinámica y la cinética a los procesos biológicos. (ST01) SM02. Realizar experimentos básicos en química incluyendo la preparación de disoluciones y manejo de reactivos. (ST04) <b>Competencias:</b> CM01. Valorar el impacto medioambiental de los compuestos y procesos químicos. (CT04)				
Actividades Formativas		Dirigidas	Supervisadas	Autónomas	
	Horas	35	5	60	
	% presencialidad	100%	10%	0%	
Asignaturas	Denominación	ECTS	Tipología	Curso/Se mestre	Idioma
	Química	4	OB	1.1	Catalán / Castellano

Materia 2: Matemáticas	
Número de créditos ECTS	4
Tipología	Obligatoria

<b>Ámbito de conocimiento</b>	-				
<b>Organización temporal</b>	1.1				
<b>Modalidad</b>	Presencial				
<b>Contenidos de la materia</b>	Funciones básicas de una variable real. Cálculo diferencial e integral. Álgebra lineal. Biomatemática: modelos poblacionales, ecuaciones diferenciales.				
<b>Resultados del aprendizaje de la MATERIA</b>	<b>Conocimientos:</b> KM05. Describir fenómenos naturales del ámbito de la biología a través de las matemáticas. (KT01) KM06. Realizar funciones exponenciales, logarítmicas y potenciales, aplicadas a la resolución de problemas biológicos. (KT07) KM07. Realizar vectores y matrices reconociendo la simplificación que ello conlleva en la resolución de problemas de interés biológico. (KT07)				
	<b>Habilidades:</b> SM03. Aplicar los conceptos básicos de álgebra lineal, cálculo diferencial e integral a la resolución y modelización de problemas biológicos y datos ecológicos. (ST02) SM04. Aplicar modelos matemáticos clásicos de crecimiento de poblaciones de diferentes organismos vivos. (ST02)				
	<b>Competencias:</b> CM02. Integrar datos matemáticos relevantes que permitan emitir juicios aplicados al campo de la biología ambiental y que incluyan una reflexión multidisciplinar. (CT05)				
<b>Actividades Formativas</b>		Dirigidas	Supervisadas	Autónomas	
	Horas	33	11	56	
	% presencialidad	100%	10%	0%	
<b>Asignaturas</b>	Denominación	ECTS	Tipología	Curso/S semestre	Idioma
	Matemáticas	4	OB	1.1	Catalán / Castellano

### Materia 3: Diseño de la Investigación y Análisis de Datos

<b>Número de créditos ECTS</b>	13
<b>Tipología</b>	Mixta
<b>Ámbito de conocimiento</b>	Biología y Genética
<b>Organización temporal</b>	1.1, 3.1, 4.0
<b>Modalidad</b>	Presencial
<b>Contenidos de la materia</b>	<p>Probabilidad y estadística. Estadística descriptiva. Inferencia estadística: Intervalos de confianza y contrastes de hipótesis para dos poblaciones y contrastes de independencia. Correlación. Análisis de la varianza (ANOVA y ANCOVA). Análisis de regresión (lineal, no lineal, logística). Programación de scripts para la automatización de tareas bioinformáticas.</p> <p>Introducción al Diseño Experimental: aleatorización, replicación y bloques; indicaciones generales, cálculo de tamaño muestral y estimación de error tipo II; valoración de datos. Análisis multivariante descriptivo.</p>

	<p>Integración de la perspectiva de género en el diseño de los estudios remarcando la importancia de las variables sexo y género en multitud de respuestas biológicas.</p> <p>Bases de datos biológicos y ecológicos de interés para las biociencias. Alineamientos pareados. Búsquedas por similitud. Alineamiento múltiple de secuencias.</p> <p>Diseño ético en la investigación. Teorías éticas fundamentales en Bioética y legislación aplicable. Ética en la ciencia y aspectos éticos de la investigación con los organismos animales y vegetales, y experimentación animal.</p>				
<b>Resultados del aprendizaje de la MATERIA</b>	<p><b>Conocimientos:</b>            KM08. Describir los diferentes tipos de análisis estadísticos y epidemiológicos aplicados a la resolución de problemas biológicos de diferentes ámbitos. (KT07)            KM09. Describir el contenido de las bases de datos y legislación de interés para las biociencias, así como las metodologías para extraer información relevante en el ámbito de la biología. (KT08)</p> <p><b>Habilidades:</b>            SM05. Seleccionar las pruebas estadísticas y los recursos informáticos adecuados a cada situación y conjunto de datos biológicos. (ST02)            SM06. Aplicar las metodologías estadísticas y de diseño de la investigación a la resolución de problemas biológicos y ecológicos, expresando los resultados de manera adecuada. (ST04)            SM07. Analizar los aspectos éticos relevantes en la investigación con organismos animales y vegetales. (ST09)</p> <p><b>Competencias:</b>            CM03. Comunicar efectivamente los resultados integrados aplicados a la resolución de problemas ambientales. (CT03, CT05)            CM04. Integrar la perspectiva de género, ya sea en el diseño de estudios o en el análisis de los datos biológicos, sabiendo distinguir los efectos de las variables sexo y género. (CT08)            CM05. Planificar proyectos y análisis de datos utilizando herramientas de la bioestadística, con responsabilidad ética y respeto por los derechos y deberes fundamentales, la diversidad y los valores democráticos, de acuerdo con los Objetivos del Desarrollo Sostenible. (CT01 y CT07)</p>				
<b>Actividades Formativas</b>		Dirigidas	Supervisadas	Autónomas	
	Horas	111	53	161	
	% presencialidad	100%	10%	0%	
<b>Asignaturas</b>	Denominación	ECTS	Tipología	Curso/Se mestre	Idioma
	Bioestadística	6	FB	1.1	Catalán / Castellano
	Diseño de la Investigación y Análisis de Datos	4	OB	3.1	Catalán / Castellano
	Bioética y Legislación	3	OP	4.0	Catalán / Castellano

<b>Materia 4: Geología</b>	
<b>Número de créditos ECTS</b>	6
<b>Tipología</b>	Formación básica
<b>Ámbito de conocimiento</b>	Ciencias Medioambientales y Ecología

Organización temporal	1.2					
Modalidad	Presencial					
Contenidos de la materia	El medio físico como soporte de los procesos medioambientales. Conceptos de física aplicados al estudio del medio natural (hidrostática, hidrodinámica, transporte de masa, climatología y meteorología). Hidrología: ciclo hidrológico, medio oceánico, aguas continentales, interpretación de análisis de aguas. Geología (composición de la materia mineral, reconocimiento de minerales y rocas, la escala temporal de los procesos geológicos y biológicos, interpretación de mapas geológicos, cortes geológicos).					
Resultados del aprendizaje de la MATERIA	<b>Conocimientos:</b> KM10. Definir los conceptos físicos, hidrológicos y geológicos que caracterizan el medio físico natural. (KT01) KM11. Describir los procesos físicos e hidrológicos en relación con el ambiente, y su respuesta a los cambios climáticos y ambientales. (KT06)					
	<b>Habilidades:</b> SM08. Aplicar los métodos y técnicas de descripción de las características del medio físico. (ST01) SM09. Aplicar las teorías físicas, hidrológicas y geológicas en el planteamiento y resolución de problemas ambientales. (ST01) SM10. Describir cartografías temáticas del medio natural. (ST09)					
	<b>Competencias:</b> CM06. Interpretar cartografías temáticas del medio natural y sus recursos biológicos naturales. (CT02) CM07. Integrar la información relevante del medio físico que permita emitir juicios aplicados al campo de la biología ambiental, que incluyan una reflexión multidisciplinar. (CT05)					
Actividades Formativas		Dirigidas	Supervisadas	Autónomas		
	Horas	54	6	90		
	% presencialidad	100%	10%	0%		
Asignaturas	Denominación		ECTS	Tipología	Curso/Se mestre	Idioma
	Medio Físico		6	FB	1.2	Catalán / Castellano

<b>Materia 5: Genética y Evolución</b>						
<b>Número de créditos ECTS</b>	12					
<b>Tipología</b>	Mixta					
<b>Ámbito de conocimiento</b>	Biología y Genética					
<b>Organización temporal</b>	1.2, 3.2					
<b>Modalidad</b>	Presencial					
<b>Contenidos de la materia</b>	Leyes de transmisión de la información genética entre generaciones. Elaboración de un mapa genético. Estructura y replicación del DNA, transcripción y traducción de la información genética. Genómica. Genética de poblaciones, selección natural, deriva genética. Genética evolutiva, el proceso de especiación, genética y conservación.  Relación genotipo-fenotipo. Plasticidad fenotípica. Evolución de características vitales y del comportamiento. Microevolución: variabilidad y estructuración genética de					

	poblaciones. Macroevolución. Métodos de construcción de árboles filogenéticos y redes. Relaciones filogenéticas en hongos, plantas y animales.				
<b>Resultados del aprendizaje de la MATERIA</b>	<p><b>Conocimientos:</b>            KM12. Describir la estructura y organización de los ácidos nucleicos en diferentes grupos de organismos, así como los patrones y procesos de la evolución biológica, distinguiendo claramente ambos conceptos. (KT02)            KM13. Definir los mecanismos de la herencia y los procesos que regulan la expresión de los genes, así como los mecanismos genéticos básicos del cambio evolutivo. (KT03)            KM14. Identificar la importancia de las relaciones filogenéticas en el análisis de datos evolutivos como herramienta que aporta objetividad analítica en la resolución de problemas. (KT03, KT07)</p> <p><b>Habilidades:</b>            SM11. Utilizar las técnicas y las herramientas bioinformáticas para analizar el genoma y sus productos de expresión en diferentes seres vivos, interpretando los resultados obtenidos. (ST02).            SM12. Interpretar los grandes mecanismos de microevolución y macroevolución que han dado lugar a la diversidad actual en todos los niveles, para resolver problemas evolutivos, de diversidad y de conservación de especies. (ST06)</p> <p><b>Competencias:</b>            CM08. Diseñar experimentos de genética y genómica adaptados a los diferentes ámbitos de la biología y que respeten los principios éticos y necesidades sociales. (CT07)            CM09. Comunicar ideas evolutivas con rigor, evitando teleologismos del lenguaje y falacias propias de discursos no evolucionistas, tanto al público especializado como general. (CT03)            CM10. Analizar información sobre el proceso de origen y evolución de los seres vivos, demostrando una comprensión integrada y crítica de los mismos y su relevancia para la evolución de nuestra especie. (CT05)</p>				
<b>Actividades Formativas</b>		Dirigidas	Supervisadas	Autónomas	
	Horas	106	31	163	
	% presencialidad	100%	10%	0%	
<b>Asignaturas</b>	Denominación	ECTS	Tipología	Curso/Se mestre	Idioma
	Genética	6	FB	1.2	Catalán / Castellano
	Evolución	6	OB	3.2	Catalán / Castellano

## Materia 6: Biología Celular e Histología

<b>Número de créditos ECTS</b>	6
<b>Tipología</b>	Formación básica
<b>Ámbito de conocimiento</b>	Biología y genética
<b>Organización temporal</b>	1.1
<b>Modalidad</b>	Presencial
<b>Contenidos de la materia</b>	Estructura y composición de las membranas biológicas. Uniones intercelulares. Transporte transmembranal. El Sistema membranoso interno: Orgánulos, el citoesqueleto, el núcleo celular y el flujo de información genética. Transmisión de señales. Ciclo celular. Proliferación y muerte celular. El proceso meiótico, la gametogénesis y la fecundación.

	Concepto de tejido. Los 4 tejidos básicos. Tejido epitelial. Tejido conjuntivo. Bases celulares de la respuesta inmunológica. Tejido muscular. Tejido nervioso. Tejidos vegetales.				
<b>Resultados del aprendizaje de la MATERIA</b>	<b>Conocimientos:</b> KM15. Describir la estructura de las diferentes partes de una célula y su funcionamiento, así como el desarrollo embrionario y diferenciación. (KT04) KM16. Describir los tejidos animales y vegetales atendiendo a la morfología, la estructura microscópica y la citofisiología de sus componentes. (KT02)				
	<b>Habilidades:</b> SM13. Aplicar las metodologías utilizadas en biología celular a la resolución de problemas y casos prácticos de laboratorio, relacionados con aspectos amplios de biología celular, citogenética y técnicas de reproducción. (ST01) SM14. Analizar microscópicamente las etapas del desarrollo embrionario y diferenciar tipos tisulares existentes en organismos animales y vegetales. (ST01) SM15. Obtener muestras de material animal o vegetal, aplicando metodologías histológicas para su análisis microscópico. (ST03)				
	<b>Competencias:</b> CM11. Integrar los conocimientos teóricos y prácticos del ámbito de la biología celular e histología para resolver problemas experimentales relacionados con dicho ámbito. (CT04) CM12. Evaluar en equipo la resolución de problemas y casos prácticos en el ámbito de la biología celular e histología, desarrollando habilidades interpersonales inherentes al entorno profesional (trabajo colaborativo, comunicación, sentido crítico). (CT05)				
<b>Actividades Formativas</b>		Dirigidas	Supervisadas	Autónomas	
	Horas	50	4	96	
	% presencialidad	100%	10%	0%	
<b>Asignaturas</b>	Denominación		ECTS	Tipología	Curso/Se mestre
	Biología Celular e Histología		6	FB	1.1
					Catalán / Castellano

<b>Materia 7: Ecología</b>	
<b>Número de créditos ECTS</b>	26
<b>Tipología</b>	Mixta
<b>Ámbito de conocimiento</b>	Biología y Genética
<b>Organización temporal</b>	1.2, 2.2, 3.1, 4.0
<b>Modalidad</b>	Presencial
<b>Contenidos de la materia</b>	<p>Ecología metabólica. Demografía y crecimiento de las poblaciones. Ecología de comunidades. Redes tróficas y estabilidad. Patrones espaciales en la riqueza de especies. La comunidad en el tiempo. Sucesión. Régimen de perturbaciones. Procesos básicos en los ecosistemas: Flujos de energía en el ecosistema y Ciclos de nutrientes.</p> <p>Los contaminantes en el medio natural. Bioindicadores. Respuesta de los ecosistemas a la contaminación. Toxicología animal y vegetal.</p> <p>Balance de energía planetaria. Composición atmosférica y efecto invernadero. Cambio global y cambio climático. Efectos de la biota en el sistema climático. Distribución planetaria de la producción primaria en los ecosistemas terrestres y oceánicos. Ciclos globales de carbono y nutrientes.</p> <p>Hidrología forestal. Producción y biomasa forestal: los inventarios forestales. Demografía y dinámica forestal. Los bosques mediterráneos. Perturbaciones sobre los ecosistemas forestales. Gestión sostenible de los bosques.</p>

<b>Resultados del aprendizaje de la MATERIA</b>	<b>Conocimientos:</b> KM17. Definir los conceptos de población, comunidades, redes tróficas, ciclos biogeoquímicos y balances planetarios en el ámbito de la ecología. (KT01, KT02) KM18. Describir los diferentes contaminantes del medio natural y sus bioindicadores, el cambio climático y la respuesta de los ecosistemas a los cambios ambientales. (KT03, KT6) KM19. Identificar las fuentes bibliográficas específicas en ecología y cambio global que permitan fundamentar el estado de la cuestión de los principales retos biológico-ambientales actuales. (KT08)					
	<b>Habilidades:</b> SM16. Analizar los procesos que determinan el funcionamiento de la biosfera a escala ecosistémica y global, con particular énfasis en la interacción mutua entre la biota y los componentes geofísicos, y en las alteraciones que la actividad humana está produciendo en este funcionamiento. (ST01) SM17. Analizar las dinámicas de las poblaciones y comunidades en los ecosistemas naturales, estableciendo las relaciones entre ellas, con otros organismos y con el entorno. (ST05) SM18. Realizar estudios de ecología que incluyan la descripción y clasificación de todo tipo de poblaciones, comunidades y ecosistemas que permitan gestionarlas, conservarlas y restaurarlas. (ST07)					
	<b>Competencias:</b> CM13. Proponer proyectos y acciones viables en el ámbito de la ecología que potencien los beneficios sociales, económicos y medioambientales. (CT01) CM14. Proponer acciones de cambio en los métodos y los procesos del ámbito de la ecología para dar respuestas a las demandas ambientales del planeta y asegurar la sostenibilidad de las actividades de la sociedad actual. (CT04)					
<b>Actividades Formativas</b>		Dirigidas	Supervisadas	Autónomas		
	Horas	220	110	320		
	% presencialidad	100%	10%	0%		
<b>Asignaturas</b>	Denominación		ECTS	Tipología	Curso/Se mestre	Idioma
	Ecología		6	FB	1.2	Catalán / Castellano
	Ciencias de la Biosfera		6	OB	2.2	Catalán / Castellano
	Ecotoxicología y Contaminación		8	OB	3.1	Catalán / Castellano
	Ecología Forestal		6	OP	4.0	Catalán / Castellano

<b>Materia 8: Zoología</b>	
<b>Número de créditos ECTS</b>	48
<b>Tipología</b>	Mixta
<b>Ámbito de conocimiento</b>	Biología y Genética
<b>Organización temporal</b>	1.2, 2.1, 4.0



<b>Modalidad</b>	Presencial					
<b>Contenidos de la materia</b>	<p>Concepto, objetivos y extensión de la Zoología. Teoría y métodos de clasificación zoológica. Niveles de organización animal. Generalidades sobre reproducción y desarrollo animal. Conceptos generales sobre Protozoos.</p> <p>Organización estructural, reproducción, desarrollo, ecología y diversidad de los principales grupos de animales. Concepto y nociones de Zoogeografía.</p> <p>Diversidad y ciclos vitales de los parásitos, adaptaciones al parasitismo y potencial biótico de los parásitos.</p> <p>El comportamiento animal en la biología y metodologías de análisis. Patrones y ontogenia de conducta y estrategias de vida. El fenómeno social y grados de sociabilidad. Altruismo. Casos paradigmáticos. Insectos sociales. Los ayudantes en las aves. Sociedades de mamíferos.</p>					
<b>Resultados del aprendizaje de la MATERIA</b>	<p><b>Conocimientos:</b></p> <p>KM20. Describir el desarrollo, el crecimiento y los ciclos biológicos de los animales, así como su diversidad, evolución y sus relaciones según el ecosistema en el que se encuentran. (KT03, KT04)</p> <p>KM21. Identificar especies animales aplicando las técnicas actuales de clasificación de los seres vivos. (KT02, KT05)</p> <p><b>Habilidades:</b></p> <p>SM19. Aplicar métodos de disección para la observación y análisis de la anatomía interna de ejemplares representativos de los principales grupos de animales. (ST03)</p> <p>SM20. Aplicar técnicas de muestreo para la obtención de especímenes y materiales de animales para su análisis posterior en laboratorio. (ST05)</p> <p>SM21. Realizar informes y análisis de muestras y datos en el ámbito de la zoología, presentando los mismos de forma escrita y oral. (ST07, ST08)</p> <p>SM22. Analizar el origen, la evolución y la diversidad de los animales y su comportamiento. (ST06)</p> <p><b>Competencias:</b></p> <p>CM15. Integrar el potencial de la diversidad animal en los ecosistemas, relacionándolo con los factores ambientales y valorando el impacto medioambiental de la actuación antrópica. (CT02)</p> <p>CM16. Comunicar los conocimientos en el ámbito de la zoología de manera objetiva y clara, oralmente y por escrito, tanto a un público especializado como no especializado. (CT03)</p>					
<b>Actividades Formativas</b>		Dirigidas	Supervisadas	Autónomas		
	Horas	409	119	672		
	% presencialidad	100%	10%	0%		
<b>Asignaturas</b>	Denominación		ECTS	Tipología	Curso/Se mestre	Idioma
	Fundamentos de Zoología e Invertebrados		6	FB	1.2	Catalán / Castellano
	Zoología de Artrópodos y Cordados		6	FB	2.1	Catalán / Castellano
	Biología y Diversidad de Invertebrados no Artrópodos		6	OP	4.0	Catalán / Castellano / inglés
	Entomología		6	OP	4.0	Catalán / Castellano / inglés
	Biología y Diversidad de Vertebrados Terrestres		6	OP	4.0	Catalán / Castellano

	Proyectos Aplicados a la Fauna Marina	6	OP	4.0	Catalán / Castellano / inglés
	Parasitología	6	OP	4.0	Catalán / Castellano
	Comportamiento Animal	6	OP	4.0	Catalán / Castellano / inglés

Materia 9: Microbiología					
Número de créditos ECTS	16				
Tipología	Mixta				
Ámbito de conocimiento	Biología y Genética				
Organización temporal	1.1, 3.1, 4.0				
Modalidad	Presencial				
Contenidos de la materia	El mundo microbiano y su diversidad. Métodos microbiológicos básicos. La célula procariota. Crecimiento y control. Microorganismos y medio ambiente. Aplicaciones en diferentes sectores. Implicación en los cambios ambientales. Ciclos biogeoquímicos. Ambientes extremos y microorganismos extremófilos. Relaciones de simbiosis. Los microorganismos como bioindicadores. Adherencia a superficies. Biorecuperación. Análisis de riesgo.				
Resultados del aprendizaje de la MATERIA	<p><b>Conocimientos:</b>  KM22. Describir la diversidad del mundo microbiano, incluyendo la clasificación de los diferentes tipos de microorganismos y sus características morfológicas y fisiológicas. (KT02)  KM23. Describir el papel de los microorganismos en el medio natural y sus potenciales aplicaciones. (KT03)</p> <p><b>Habilidades:</b>  SM23. Aplicar las técnicas microbiológicas convencionales que permiten diferenciar a los distintos grupos microbianos en diferentes ámbitos. (ST1)  SM24. Resumir, para los diferentes grupos microbianos, su papel en el medio y en los ciclos de los elementos, sus implicaciones medioambientales, su participación en procesos simbióticos, su papel como bioindicadores y su potencial uso para la restauración de hábitats. (ST09)</p> <p><b>Competencias:</b>  CM17. Integrar las potencialidades de los diferentes grupos microbianos en diferentes ámbitos de la biología para dar respuestas innovadoras a las necesidades y demandas de la sociedad. (CT04)  CM18. Evaluar en equipo la resolución de problemas y casos prácticos en el ámbito de la microbiología, desarrollando habilidades interpersonales inherentes al entorno profesional (trabajo colaborativo, comunicación, responsabilidad ética). (CT05)</p>				
Actividades Formativas		Dirigidas	Supervisadas	Autónomas	
	Horas	136	26	238	
	% presencialidad	100%	10%	0%	
Asignaturas	Denominación	ECTS	Tipología	Curso/Se mestre	Idioma

	Microbiología	6	FB	<del>2.2</del> 1.1	Catalán / Castellano
	Ecología Microbiana	4	OB	3.1	Catalán / Castellano
	Microbiología Ambiental	6	OP	4.0	Catalán / Castellano

### Materia 10: Bioquímica

<b>Número de créditos ECTS</b>	4				
<b>Tipología</b>	Obligatoria				
<b>Ámbito de conocimiento</b>	-				
<b>Organización temporal</b>	1.1				
<b>Modalidad</b>	Presencial				
<b>Contenidos de la materia</b>	<p>Estructura y función de biomoléculas: aminoácidos, proteínas, glúcidos, lípidos, nucleótidos y ácidos nucleicos. Enzimas, cinética y regulación. Bioenergética. Bioseñalización. Metabolismo de glúcidos. Transporte electrónico y fosforilación oxidativa; fotofosforilación.</p> <p>Metabolismo de lípidos. Metabolismo de compuestos nitrogenados.</p>				
<b>Resultados del aprendizaje de la MATERIA</b>	<p><b>Conocimientos:</b></p> <p>KM24. Describir a nivel molecular los mecanismos celulares, desde la replicación del material genético y su expresión en proteínas hasta el metabolismo. (KT02, KT03)</p> <p>KM25. Describir las principales vías metabólicas y sus mecanismos de control e integración. (KT03)</p> <p>KM26. Identificar las fuentes bibliográficas específicas en bioquímica que permitan desarrollar y ampliar los conocimientos adquiridos de forma autónoma. (KT08)</p> <p><b>Habilidades:</b></p> <p>SM25. Aplicar los conceptos bioquímicos para entender los mecanismos de la vida a nivel celular. (ST01)</p> <p><b>Competencias:</b></p> <p>CM19. Integrar los conocimientos teóricos del ámbito de la bioquímica para dar respuesta a problemas experimentales de dicho ámbito. (CT04)</p> <p>CM20. Evaluar en equipo la resolución de problemas y casos prácticos en el ámbito de la bioquímica, desarrollando habilidades interpersonales inherentes al entorno profesional (trabajo colaborativo y comunicación). (CT05)</p>				
<b>Actividades Formativas</b>		Dirigidas	Supervisadas	Autónomas	
	Horas	35	8	57	
	% presencialidad	100%	10%	0%	
<b>Asignaturas</b>	Denominación	ECTS	Tipología	Curso/Se mestre	Idioma
	Bioquímica	4	OB	1.1	Catalán / Castellano

### Materia 11: Fisiología Animal

<b>Número de créditos ECTS</b>	10				
<b>Tipología</b>	Obligatoria				
<b>Ámbito de conocimiento</b>	-				
<b>Organización temporal</b>	2.1				
<b>Modalidad</b>	Presencial				
<b>Contenidos de la materia</b>	Introducción a la fisiología animal. Adaptación y aclimatación. Fisiología evolutiva de las redes neuronales, del sistema nervioso y de la respuesta inmunofisiológica. Regulación hormonal en los animales. Respiración. Sistemas circulatorios. Osmorregulación y excreción. Digestión y absorción de nutrientes. Termorregulación y metabolismo. Reproducción. Adaptaciones fisiológicas a la temperatura, a la vida en el agua y a los cambios de presión. Adaptaciones fisiológicas iónicas y osmóticas. Toxicofisiología animal.				
<b>Resultados del aprendizaje de la MATERIA</b>	<p><b>Conocimientos:</b>  KM27. Describir la función y mecanismos de regulación del sistema cardiovascular, respiratorio, digestivo, excretor, reproductor, nervioso y endocrino de los animales, con especial énfasis en los humanos. (KT03)  KM28. Describir los mecanismos funcionales para la adaptación de los organismos animales en diferentes ambientes. (KT03)</p> <p><b>Habilidades:</b>  SM26. Resumir las bases fisiológicas de los mecanismos de los organismos animales que permiten su adaptación a los diferentes ambientes naturales. (ST06)  SM27. Aplicar los conocimientos de fisiología animal para el diseño de contenido divulgativo. (ST08)</p> <p><b>Competencias:</b>  CM21. Comunicar de manera efectiva a un público especializado y no especializado los mecanismos fisiológicos que permiten la adaptación de la vida animal en los diferentes ambientes del planeta. (CT03)  CM22. Evaluar en equipo la resolución de problemas y casos prácticos en el ámbito de la fisiología animal, desarrollando habilidades interpersonales inherentes al entorno profesional (trabajo colaborativo, comunicación, sentido crítico, responsabilidad ética). (CT05)</p>				
<b>Actividades Formativas</b>		Dirigidas	Supervisadas	Autónomas	
	Horas	87	11	152	
	% presencialidad	100%	10%	0%	
<b>Asignaturas</b>	Denominación	ECTS	Tipología	Curso/Se mestre	Idioma
	Fisiología Animal Comparada y Ambiental	10	OB	2.1	Catalán / Castellano /Inglés

## Materia 12: Biología Humana

<b>Número de créditos ECTS</b>	12
<b>Tipología</b>	Optativa
<b>Ámbito de conocimiento</b>	-
<b>Organización temporal</b>	4.0
<b>Modalidad</b>	Presencial

<b>Contenidos de la materia</b>	<p>Evolución de las poblaciones humanas. Variabilidad genética. Dinámica de poblaciones humanas. Estructura de la población. Consanguinidad. Procesos de hominización. Variabilidad del hombre actual. Polimorfismos de DNA. Factores ecológicos y poblaciones humanas. Alimentación y nutrición. Respuesta biológica a la modernización. Cambio demográfico, cambio nutricional. Factores contaminantes.</p> <p>Evolución de Primates. Diversificación en primates actuales. Biogeografía, ecología y adaptaciones al medio. Mecanismos de especiación cromosómica. Bases de datos y análisis del genoma en Primates. Métodos para el estudio del comportamiento. Comportamiento socio-sexual, la cognición y comunicación en primates.</p>				
<b>Resultados del aprendizaje de la MATERIA</b>	<p><b>Conocimientos:</b></p> <p>KM29. Describir en el ámbito de la biología humana los patrones de herencia, los defectos congénitos, las anomalías de los cromosomas, y los factores naturales y artificiales que afectan a la salud humana, relacionando sus interacciones y consecuencias en los distintos niveles de organización. (KT03)</p> <p>KM30. Describir los mecanismos generadores de diversidad biológica en primates y en la especie humana, así como la variabilidad intra e interpoblacional presente y pasada, interpretando su significado adaptativo. (KT03)</p> <p><b>Habilidades:</b></p> <p>SM28. Realizar análisis morfológicos y genéticos a partir de muestras humanas, que permitan la identificación individual y la interpretación biológica. (ST05)</p> <p>SM29. Examinar la diversidad de los primates y la evolución de los homínidos en el espacio y el tiempo. (ST06)</p> <p>SM30. Resumir los antecedentes históricos que justifican el estudio del hombre como materia en sí misma. (ST08)</p> <p><b>Competencias:</b></p> <p>CM23. Proponer acciones en el ámbito de la biología humana alineadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, con un enfoque particular en la igualdad de género y en la creación de ciudades y comunidades sostenibles. (CT07, CT08)</p>				
<b>Actividades Formativas</b>		Dirigidas	Supervisadas	Autónomas	
	Horas	106	45	149	
	% presencialidad	100%	10%	0%	
<b>Asignaturas</b>	Denominación	ECTS	Tipología	Curso/Se mestre	Idioma
	Biología Humana	6	OP	4.0	Catalán / Castellano
	Primatología	6	OP	4.0	Catalán / Castellano

<b>Materia 13: Botánica</b>					
<b>Número de créditos ECTS</b>	20				
<b>Tipología</b>	Mixta				
<b>Ámbito de conocimiento</b>	-				
<b>Organización temporal</b>	2.2, 4.0				
<b>Modalidad</b>	Presencial				
<b>Contenidos de la materia</b>	<p>Biodiversidad de algas, briófitos y plantas desde la perspectiva taxonómica y desde una visión jerárquica (organismos, sistemática, comunidades vegetales y paisaje vegetal). Aspectos biológicos (ciclos vitales, reproducción, dispersión, nutrición, etc.), macroevolución y filogenia de organismos vegetales. Características, biodiversidad y sistemática de los principales grupos vegetales. Características funcionales. Técnicas y conocimientos que permiten clasificar a los vegetales a nivel taxonómico (morfología, anatomía, indicadores moleculares, etc.).</p>				
<b>Resultados del aprendizaje de la MATERIA</b>	<p><b>Conocimientos:</b>            KM31. Describir el desarrollo, el crecimiento y los ciclos biológicos de los vegetales, así como su diversidad y evolución. (KT03, KT04)            KM32. Identificar especies vegetales, aplicando las técnicas actuales de clasificación de los seres vivos. (KT02, KT05)</p> <p><b>Habilidades:</b>            SM31. Aplicar métodos para la observación y el análisis de las diferentes partes de la anatomía de los principales grupos de vegetales. (ST03)            SM32. Obtener especímenes y materiales de vegetales para su análisis posterior en laboratorio. (ST05)            SM33. Realizar informes y análisis de muestras y datos en el ámbito de la botánica, presentando los mismos de forma escrita y oral. (ST08)            SM34. Analizar el origen, la evolución y la diversidad de los vegetales. (ST06)</p> <p><b>Competencias:</b>            CM24. Integrar el potencial de la diversidad vegetal en los ecosistemas, relacionándolo con los factores ambientales y valorando el impacto medioambiental de la actuación antrópica. (CT02)            CM25. Comunicar los conocimientos en el ámbito de la botánica de manera objetiva y clara, oralmente y por escrito, tanto a un público especializado como no especializado. (CT03)</p>				
<b>Actividades Formativas</b>		Dirigidas	Supervisadas	Autónomas	
	Horas	177	81,25	241,75	
	% presencialidad	100%	10%	0%	
<b>Asignaturas</b>	Denominación		ECTS	Tipología	Curso/Se mestre
	Botánica		8	OB	2.2
	Biología y Diversidad de las Fanerógamas		6	OP	4.0
	Ecología, Evolución y Diversidad de las Criptógamas		6	OP	4.0
					Idioma
					Catalán / Castellano
					Catalán / Castellano
					Catalán / Castellano

Materia 14: Fisiología Vegetal					
Número de créditos ECTS	18				
Tipología	Mixta				
Ámbito de conocimiento	-				
Organización temporal	2.1, 2.2, 4.0				
Modalidad	Presencial				
Contenidos de la materia	<p>Concepto y fuentes de información. Pared celular. Relaciones hídricas y nutritivas. Mecanismos de absorción y transporte. Asimilación reductora del C, N y S. Metabolismo C3, C4 y CAM. Mecanismos de regulación del crecimiento. Fitohormonas. Sistemas sensores. Regulación de las fases del desarrollo. Conceptos de estrés y resistencia. Percepción y transducción de estímulos. Procesos rizosféricos. Adaptaciones a estrés hídrico, halófito, térmico, lumínico, y tipos de suelo. Estrés biótico.</p> <p>Sistemas de cultivo y sus aplicaciones. Estrategias de mejora. Cultivo in vitro: métodos y aplicaciones. Vías del metabolismo secundario de las plantas y su regulación. Aplicaciones prácticas de la diversidad metabólica vegetal.</p>				
Resultados del aprendizaje de la MATERIA	<p><b>Conocimientos:</b></p> <p>KM33. Definir los mecanismos funcionales de las plantas desde los diferentes niveles organizativos al organismo vegetal entero. (KT03)</p> <p>KM34. Describir los mecanismos funcionales de las plantas y su regulación a través de factores internos y externos. (KT03)</p> <p>KM35. Describir los parámetros del crecimiento y desarrollo vegetal. (KT04)</p> <p><b>Habilidades:</b></p> <p>SM35. Determinar parámetros vitales e indicadores del crecimiento y desarrollo vegetal mediante la realización de pruebas funcionales. (ST05)</p> <p>SM36. Identificar los descubrimientos cruciales en la historia de la Fisiología Vegetal evaluando su significado para el desarrollo científico posterior de la disciplina. (ST09)</p> <p><b>Competencias:</b></p> <p>CM26. Integrar los conocimientos teóricos y prácticos del ámbito de la fisiología vegetal para proponer nuevos métodos o soluciones alternativas a los problemas de la sociedad. (CT04)</p> <p>CM27. Proponer acciones, en el ámbito de la fisiología vegetal, alineadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible relacionados con la conservación de la vida de ecosistemas terrestres, las acciones por el clima, y la producción y consumo responsable. (CT07)</p> <p>CM28. Evaluar en equipo la resolución de problemas y casos prácticos en el ámbito de la fisiología vegetal, desarrollando habilidades interpersonales inherentes al entorno profesional (trabajo colaborativo, comunicación, sentido crítico) (CT05)</p>				
Actividades Formativas		Dirigidas	Supervisadas	Autónomas	
	Horas	158	33	259	
	% presencialidad	100%	10%	0%	
Asignaturas	Denominación		ECTS	Tipología	Curso/Se mestre
	Fisiología Vegetal		6	OB	2.1
	Fisiología Vegetal Ambiental		6	OB	2.2
	Fisiología Vegetal Aplicada		6	OP	4.0
					Catalán / Castellano
					Catalán / Castellano
					Catalán / Castellano

Materia 15: Micología						
Número de créditos ECTS	10					
Tipología	Mixta					
Ámbito de conocimiento	-					
Organización temporal	3.1, 4.0					
Modalidad	Presencial					
Contenidos de la materia	<p>Introducción a la micología. Crecimiento. Modificaciones hifales. Fisiología y Ecología. Nutrición. Reproducción. Genética fúngica. Sistemáticas clásica y actual.</p> <p>Diversidad, clasificación, características diagnósticas, morfología, usos e interés de los principales grupos de hongos. Los Hongos y el Ambiente.</p> <p>Biodegradación. Biodeterioración. Los hongos como Agentes de Control Biológico (BCA). Los hongos en la Industria. Micofagia y Cultivo de Setas. Micotoxiosis. Micología clínica.</p>					
Resultados del aprendizaje de la MATERIA	<p><b>Conocimientos:</b></p> <p>KM36. Describir el desarrollo, el crecimiento y los ciclos biológicos de los hongos, así como su diversidad. (KT03)</p> <p>KM37. Identificar especies fúngicas, aplicando las técnicas actuales de clasificación de los seres vivos. (KT02, KT05)</p> <p><b>Habilidades:</b></p> <p>SM37. Aplicar métodos para la observación y el análisis de las diferentes partes de la anatomía de los principales grupos de hongos. (ST03)</p> <p>SM38. Obtener especímenes y materiales de hongos para su análisis posterior en laboratorio. (ST05)</p> <p>SM39. Realizar informes y análisis de muestras y datos en el ámbito de la micología, presentando los mismos de forma escrita y oral. (ST08)</p> <p><b>Competencias:</b></p> <p>CM29. Integrar el potencial de la diversidad de hongos en los ecosistemas, relacionándolo con los factores ambientales y valorando el impacto medioambiental de la actuación antrópica. (CT02)</p> <p>CM30. Actuar en el ámbito de la micología con responsabilidad ética y con respeto por los derechos y deberes fundamentales, la diversidad, los valores democráticos y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). (CT07)</p>					
Actividades Formativas		Dirigidas	Supervisadas	Autónomas		
	Horas	79	30	141		
	% presencialidad	100%	10%	0%		
Asignaturas	Denominación		ECTS	Tipología	Curso/Se mestre	Idioma
	Micología		4	OB	3.1	Catalán / Castellano
	Micología Aplicada		6	OP	4.0	Catalán / Castellano

Materia 16: Ciencias del Suelo	
Número de créditos ECTS	12



<b>Tipología</b>	Mixta				
<b>Ámbito de conocimiento</b>	-				
<b>Organización temporal</b>	2.1, 4.0				
<b>Modalidad</b>	Presencial				
<b>Contenidos de la materia</b>	<p>Introducción a la edafología. Granulometría, estructura, porosidad. Minerales formadores de suelos. La materia orgánica y su transformación en el suelo. El agua en el suelo. Fertilidad. Diversidad de suelos, bases de la clasificación. Interpretación de análisis e información de suelos.</p> <p>Evaluación de las capacidades de uso. Políticas de protección de suelos. Procesos de degradación y prácticas de conservación y restauración asociadas. Gestión del agua en el suelo. Suelos afectados por salinidad y sodicidad. Gestión de la fertilidad del suelo. Problemas derivados de la sobrefertilización. Reciclaje de residuos orgánicos en el suelo. Suelos contaminados.</p>				
<b>Resultados del aprendizaje de la MATERIA</b>	<p><b>Conocimientos:</b>            KM38. Definir las propiedades básicas de un suelo, así como su estructura y caracterización de sus componentes. (KT01)            KM39. Identificar los diferentes tipos de suelos, su denominación y propiedades (clasificación), así como su distribución en el paisaje. (KT06)</p> <p><b>Habilidades:</b>            SM40. Analizar diferentes tipos de suelos, interpretando su capacidad de uso y las posibilidades de restauración. (ST01)            SM41. Realizar estudios de edafología que incluyan la descripción y clasificación de diferentes tipos de suelo, así como su comportamiento ante determinadas prácticas culturales (rotación de cultivos, uso de fertilizantes, riego y labranza, etc.). (ST07)</p> <p><b>Competencias:</b>            CM31. Proponer proyectos y acciones viables en el ámbito de la edafología que potencien los beneficios sociales, económicos y medioambientales. (CT01)            CM32. Proponer acciones de cambio en los métodos y los procesos del ámbito de la edafología para dar respuestas a las demandas ambientales mediante el uso de enmiendas orgánicas y/o fertilizantes minerales. (CT04)</p>				
<b>Actividades Formativas</b>		Dirigidas	Supervisadas	Autónomas	
	Horas	108	14	178	
	% presencialidad	100%	10%	0%	
<b>Asignaturas</b>	Denominación	ECTS	Tipología	Curso/Se mestre	Idioma
	Edafología	6	OB	2.1	Catalán / Castellano
	Protección y Restauración de Suelos	6	OP	4.0	Catalán / Castellano

### Materia 17: Medio Natural

<b>Número de créditos ECTS</b>	28
<b>Tipología</b>	Mixta
<b>Ámbito de conocimiento</b>	Biología y Genética
<b>Organización temporal</b>	1.2, 2.2, 3.1, 3.2
<b>Modalidad</b>	Presencial

<b>Contenidos de la materia</b>	<p>Concepto de diversidad, biodiversidad y riqueza de especies. Principales técnicas de muestro de plantas, hongos y animales. Bases metodológicas para la identificación de los organismos. Censos de diversidad. Efectos de la variabilidad espacial y temporal sobre la diversidad biológica. Efecto de los factores abióticos a escala local y regional y la diversidad de especies.</p> <p>Mapas analógicos y digitales. Proyecciones y sistemas de referencia. Elementos fundamentales de un mapa. Sistemas de Información Geográfica. Información cartográfica del medio natural: exploración, elaboración y valoración. Modelización cartográfica.</p> <p>El agua de mar: factores físicos y químicos. Microorganismos marinos. El dominio pelágico y bentónico. Impactos antropogénicos. Conservación y gestión de los ecosistemas marinos.</p> <p>Ecosistemas acuáticos continentales. Tipos de ecosistemas y relación con los factores abióticos de luz y temperatura. Productores primarios. Eutrofización. Evaluación del estado ecológico y restauración.</p> <p>Factores ecológicos e históricos que determinan la distribución de los vegetales. Dinámica de la vegetación: sucesión vegetal y régimen de perturbaciones. Métodos de estudio y cartografía de la vegetación. El paisaje vegetal. Características del bioclima y de la vegetación de Europa. Aplicación del estudio de la vegetación a la gestión del medio natural.</p>				
<b>Resultados del aprendizaje de la MATERIA</b>	<p><b>Conocimientos:</b></p> <p>KM40. Definir los conceptos de organización de los seres vivos en poblaciones, comunidades y ecosistemas en su medio natural, así como los procesos de relación con el ambiente natural en el que se encuentran y su respuesta a los cambios climáticos y ambientales. (KT01, KT03, KT06)</p> <p>KM41. Identificar especies y comunidades vegetales y animales, aplicando técnicas de muestreo en el medio natural, tanto terrestre como acuático. (KT05)</p> <p><b>Habilidades:</b></p> <p>SM42. Aplicar técnicas de muestreo y cartografía en el medio natural para identificar organismos vegetales y animales, caracterizar ecológicamente los hábitats y gestionar la vegetación de manera espacial y temporal. (ST01, ST03, ST05)</p> <p>SM43. Planificar muestreos y experimentos específicos en diferentes ecosistemas terrestres y acuáticos para su realización posterior. (ST04)</p> <p>SM44. Realizar informes sobre las comunidades de seres vivos en los diferentes ambientes naturales, presentándolos de forma escrita y oral. (ST08)</p> <p><b>Competencias:</b></p> <p>CM33. Evaluar los patrones y dinámicas temporales y espaciales que se observan en las comunidades de organismos vivos, relacionándolos con los factores ambientales del medio natural en el que se encuentran, y valorando el impacto medioambiental de la actuación antrópica. (CT02)</p> <p>CM34. Actuar de acuerdo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible en el proceso de gestión y conservación del medio natural, promoviendo la sostenibilidad ambiental. (CT07)</p> <p>CM35. Comunicar de manera efectiva a un público especializado y no especializado el conocimiento del medio natural en los diferentes entornos naturales, así como su respuesta a los principales factores ambientales que los afectan. (CT03)</p>				
<b>Actividades Formativas</b>		Dirigidas	Supervisadas	Autónomas	
	Horas	293	45	362	
	% presencialidad	100%	10%	0%	
<b>Asignaturas</b>	Denominación	ECTS	Tipología	Curso/Se mestre	Idioma
	Prospección del Medio Natural	6	FB	1.2	Catalán / Castellano
	Análisis de Cartografía Ambiental	6	OB	2.2	Catalán / Castellano

	Biología Marina	6	OB	3.1	Catalán / Castellano /Inglés
	Análisis de la Vegetación	6	OB	3.2	Catalán / Castellano
	Limnología	4	OB	3.1	Catalán / Castellano /Inglés

### Materia 18: Gestión del Medio Natural

<b>Número de créditos ECTS</b>	30
<b>Tipología</b>	Mixta
<b>Ámbito de conocimiento</b>	Biología y Genética
<b>Organización temporal</b>	2.2, 3.2, 4.0
<b>Modalidad</b>	Presencial
<b>Contenidos de la materia</b>	<p>Concepto y situación actual de la Biodiversidad. Servicios de los ecosistemas. Grupos funcionales y especies clave. Áreas de distribución. Endemismos y disyunciones. Cambios modernos en la distribución de las especies. Vulnerabilidad de especies y extinciones. Análisis demográfico de las poblaciones. Conservación in y ex-situ. Patrones regionales de diversidad. Planificación integral del territorio. Legislación para la conservación.</p> <p>Recursos pesqueros. La intensidad pesquera y el agotamiento de los recursos. Sistemas de gestión de la actividad pesquera. Evaluación y gestión de una pesquería. Acuicultura sostenible. Producción cinegética. Biología y autoecología de plagas. Estrategias preventivas y curativas de gestión. Control biológico. Control de plagas mediante OGM. Control Integrado.</p> <p>Evaluaciones ambientales. Evaluación de las especies y ecosistemas en los estudios de impacto ambiental de proyectos, y en la evaluación de planes y programas. Métodos para la valoración de los efectos de actuaciones humanas sobre la flora, la fauna, el suelo y los ecosistemas. Medidas preventivas, correctoras y compensatorias encaminadas. Control del medio biótico en los programas de vigilancia ambiental.</p> <p>Bases conceptuales de la gestión y restauración de ecosistemas. Bases metodológicas para la resolución de problemas ambientales: identificación del problema, de las necesidades de aprendizaje, diagnóstico del problema, identificación de alternativas. Análisis multicriterial y estudio de alternativas. Modelización de escenarios futuros. Concepto y dinámica de los agroecosistemas. Bases conceptuales de la agroecología. El componente biológico. Manejo de la biodiversidad agraria. El suelo como componente integrador. Integración de los agrosistemas en los ecosistemas naturales. Modelo alimentario sostenible.</p>
<b>Resultados del aprendizaje de la MATERIA</b>	<p><b>Conocimientos:</b></p> <p>KM42. Definir las principales estrategias de conservación y gestión de los ecosistemas y sus recursos naturales. (KT01)</p> <p>KM43. Identificar los efectos de intervenciones humanas sobre las especies y sus hábitats. (KT06)</p> <p>KM44. Identificar las fuentes de información científica válidas y fiables para fundamentar el estado de la cuestión de los principales retos biológico-ambientales actuales y poder abordar su resolución. (KT08)</p> <p><b>Habilidades:</b></p> <p>SM45. Aplicar diferentes métodos de evaluación para valorar cómo las problemáticas ambientales afectan a las especies y los ecosistemas. (ST01)</p>

	SM46. Aplicar la metodología de campo en la biología ambiental para observar, conservar, identificar y caracterizar organismos vegetales y animales, y analizar las dinámicas de las poblaciones y comunidades en los ecosistemas naturales. (ST05) SM47. Realizar estudios de gestión, conservación y restauración de poblaciones, comunidades y ecosistemas biológicos que permitan un desarrollo sostenible de las actividades antropogénicas. (ST07) <b>Competencias:</b> CM36. Diseñar proyectos de conservación, gestión y restauración, así como servicios de asesoramiento, alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible relacionados con la conservación de la vida de los ecosistemas terrestres y submarinos, las acciones por el clima, y la producción y consumo responsables. (CT01, CT06, CT07) CM37. Integrar la variable de género y otras diferenciaciones sociales (clase social, etnia) en procesos de análisis y evaluación ambiental, así como en conceptos, estrategias y programas de políticas ambientales y de sostenibilidad. (CT08)					
Actividades Formativas		Dirigidas	Supervisadas		Autónomas	
	Horas	256	153		341	
	% presencialidad	100%	10%		0%	
Asignaturas	Denominación		ECTS	Tipología	Curso/Se mestre	Idioma
	Biología de la Conservación		6	FB	2.2	Catalán / Castellano
	Gestión de Recursos Animales y Plagas		6	OB	3.2	Catalán / Castellano
	Estudio de Casos en Biología Ambiental		6	OB	3.2	Catalán / Castellano
	Valoración de Especies y Ecosistemas		6	OB	3.2	Catalán / Castellano
	Agroecología		6	OP	4.0	Catalán / Castellano

## Materia 19: Trabajo de Fin de Grado

<b>Número de créditos ECTS</b>	6
<b>Tipología</b>	TFE
<b>Ámbito de conocimiento</b>	-
<b>Organización temporal</b>	4.A
<b>Modalidad</b>	Presencial
<b>Contenidos de la materia</b>	Trabajo individual supervisado basado en temas propuestos por el profesorado o temas libres propuestos por el estudiantado (previa aceptación por parte de la coordinación del Trabajo de Fin de Grado), dentro del contexto de la Biología Ambiental. A cada estudiante se le asignará un/a tutor/a, que realizará un seguimiento del avance del/la estudiante en esta materia. Al finalizar el mismo, el/la estudiante deberá presentar una memoria escrita del trabajo realizado y defenderlo públicamente demostrando los conocimientos y habilidades que ha adquirido durante su formación académica.
	<b>Conocimientos:</b>

Resultados del aprendizaje de la MATERIA	KM45. Recordar los conceptos y métodos del ámbito de la Biología, según diferentes perspectivas, enfoques o escuelas de pensamiento, aplicándolos a la realización del Trabajo de Fin de Grado. (KT01)						
	KM46. Identificar las fuentes de información científica válidas y fiables para fundamentar el estado de la cuestión del tema en que se centra el Trabajo de Fin de Grado y poder abordar su desarrollo. (KT08)						
	<b>Habilidades:</b>						
	SM48. Aplicar las metodologías y los conocimientos más actuales de las diferentes ramas de la biología ambiental en el contexto del Trabajo de Fin de Grado. (ST01)						
	SM49. Aplicar las metodologías de análisis de datos más adecuadas (entre ellas, la revisión bibliográfica sistemática y el metaanálisis) en la resolución de los problemas planteados en el Trabajo de Fin de Grado. (ST02)						
	SM50. Demostrar habilidades de aprendizaje autónomo en la realización del Trabajo de Fin de Grado para emprender estudios posteriores con autonomía. (ST09)						
	<b>Competencias:</b>						
	CM38. Integrar los conocimientos, las habilidades y las competencias adquiridos en el Grado de Biología Ambiental para dar respuestas innovadoras a las necesidades y demandas de la sociedad y del planeta, plasmándolo en el Trabajo de Fin de Grado. (CT04)						
	CM39. Desarrollar un Trabajo de Fin de Grado con iniciativa, proactividad y capacidad de adaptarse a retos nuevos dentro del ámbito de la biología ambiental. (CT06)						
	CM40. Comunicar los conocimientos biológicos y los resultados del Trabajo de Fin de Grado de manera clara, oralmente y por escrito, tanto a un público especializado como no especializado. (CT03)						
Actividades Formativas		Dirigidas		Supervisadas		Autónomas	
	Horas	0		8		142	
	% presencialidad	100%		50%		0%	
Asignaturas	Denominación			ECTS	Tipología	Curso/Se mestre	Idioma
	Trabajo de Fin de Grado			6	TFE	4.A	Catalán / Castellano /Inglés

## Materia 20: Prácticas Profesionales

<b>Número de créditos ECTS</b>	12
<b>Tipología</b>	PRO
<b>Ámbito de conocimiento</b>	-
<b>Organización temporal</b>	4.0
<b>Modalidad</b>	Presencial
<b>Contenidos de la materia</b>	El contenido de las Prácticas profesionales en empresas o instituciones será variable ya que dependerá de la empresa o institución receptora del estudiante. En cualquier caso, siempre guardará una estrecha relación con los ámbitos de la biología ambiental ya sea a nivel de actividad en empresas, instituciones públicas o en centros de investigación. Éstas pueden desarrollarse tanto dentro de la misma institución (en grupos de investigación propios de la UAB), como en entidades, empresas o instituciones externas, ya sean nacionales o internacionales.
	<b>Conocimientos:</b>

<b>Resultados del aprendizaje de la MATERIA</b>	KM47. Recordar los conceptos y métodos del ámbito de la Biología, según diferentes perspectivas, enfoques o escuelas de pensamiento, aplicándolos a la realización de las prácticas profesionales. (KT01)						
	KM48. Identificar las fuentes de información científica válidas y fiables para fundamentar el estado de la cuestión del tema en el que se desarrollan las prácticas profesionales y poder abordar su desarrollo. (KT08)						
	<b>Habilidades:</b>						
	SM51. Aplicar las metodologías y los conocimientos más actuales de las diferentes ramas de la biología ambiental en el contexto de las prácticas profesionales. (ST01)						
	SM52. Aplicar las metodologías de análisis de datos más adecuadas (entre ellas, la revisión bibliográfica sistemática y el metaanálisis) en la resolución de los problemas planteados en las prácticas profesionales. (ST02)						
	SM53. Demostrar habilidades de aprendizaje autónomo en el desarrollo de las prácticas profesionales para emprender estudios posteriores con autonomía. (ST09)						
	<b>Competencias:</b>						
	CM41. Actuar, durante la realización de las prácticas profesionales, con responsabilidad ética y con respeto por los derechos y deberes fundamentales, la diversidad, los valores democráticos y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). (CT07)						
	CM42. Desarrollar unas prácticas profesionales con iniciativa, proactividad y capacidad de adaptarse a los retos profesionales del ámbito de la biología ambiental. (CT06)						
	CM43. Integrar, en un entorno profesional, los conocimientos, las habilidades y las competencias adquiridos en el Grado de Biología Ambiental. (CT05)						
<b>Actividades Formativas</b>		Dirigidas		Supervisadas		Autónomas	
	Horas	0		282		18	
	% presencialidad	100%		100%		0%	
<b>Asignaturas</b>	Denominación			ECTS	Tipología	Curso/Se mestre	Idioma
	Prácticas Profesionales			12	PRO	4.0	Catalán / Castellano /Inglés

Tabla de relación resultados de aprendizaje de Titulación / Materias

Resultados de aprendizaje de TITULACIÓN (T)	Resultados de aprendizaje de MATERIA (M)																			
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20
KT01	KM01	KM05		KM10			KM17									KM38	KM40	KM42	KM45	KM47
KT02					KM12	KM16	KM17	KM21	KM22	KM24			KM32		KM37					
KT03					KM13		KM18	KM20	KM23	KM24	KM27	KM29	KM31	KM33	KM36		KM40			
					KM14					KM25	KM28	KM30		KM34						
KT04	KM02												KM31	KM35						
	KM03					KM15		KM20												
	KM04																			
KT05								KM21					KM32		KM37		KM41			
KT06				KM11			KM18									KM39	KM40	KM43		
KT07		KM06	KM08		KM14															
		KM07																		
KT08			KM09				KM19			KM26								KM44	KM46	KM48
ST01	SM01			SM08		SM13	SM16		SM23	SM25						SM40	SM42	SM45	SM48	SM51
				SM09		SM14														
ST02		SM03	SM05		SM11														SM49	SM52
		SM04																		

ST03						SM15		SM19					SM31		SM37		SM42			
ST04	SM02		SM06														SM43			
ST05							SM17	SM20				SM28	SM32	SM35	SM38		SM42	SM46		
ST06					SM12			SM22			SM26	SM29	SM34							
ST07							SM18	SM21								SM41		SM47		
ST08								SM21			SM27	SM30	SM33		SM39		SM44			
ST09			SM07	SM10					SM24					SM36					SM50	SM53
CT01			CM05				CM13									CM31		CM36		
CT02				CM06				CM15					CM24		CM29		CM33			
CT03			CM03		CM09			CM16			CM21		CM25				CM35		CM40	
CT04	CM01					CM11	CM14		CM17	CM19				CM26		CM32			CM38	
CT05		CM02	CM03	CM07	CM10	CM12			CM18	CM20	CM22			CM28						CM43
CT06																		CM36	CM39	CM42
CT07			CM05		CM08							CM23		CM27	CM30		CM34	CM36		CM41
CT08			CM04									CM23						CM37		
TOTAL TÍTULO = 25	7	6	8	7	8	7	8	8	6	6	6	6	8	8	7	6	8	8	8	8



## 4.2. Actividades y metodologías docentes

### 4.2.a) Materias/asignaturas básicas, obligatorias y optativas

(300 palabras máximo)

Los resultados de aprendizaje (RAs) en cada materia se abordan mediante diversas actividades y metodologías, diseñadas según los objetivos específicos de cada RA. Todas las materias se desarrollan en un modelo teórico-práctico, que incluye sesiones de aula (teoría, prácticas y seminarios), salidas de campo, prácticas de laboratorio y prácticas con software informático. Estas actividades, junto con la docencia supervisada mediante tutorías y el estudio autónomo, forman la base principal para que el alumnado adquiera conocimientos (KT01-KT08) y habilidades (ST01-ST08). Así pues, las sesiones se llevan a cabo utilizando metodologías que trascienden la clase expositiva tradicional, involucrando activamente al alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto se relaciona estrechamente con el desarrollo de habilidades transversales (ST09) y competencias (CT04-CT05). El uso de TICs no solo dinamiza las actividades docentes, sino que también mejora las competencias digitales aplicadas al análisis de datos biológicos y ambientales (ST02). A lo largo del grado, las estrategias expositivas se complementan con metodologías innovadoras, como el aprendizaje basado en la observación y experimentación en entornos naturales y de laboratorio (ST03-ST07), la resolución de casos prácticos y problemas (ST01, ST02, ST09), y el aprendizaje basado en proyectos y retos sociales (aprendizaje y servicio, y aprendizaje basado en retos) (CT01, CT04). Con ello se pretende promocionar el trabajo cooperativo y colaborativo, la capacidad de resolución de problemas, así como la expresión comunicativa y razonamiento crítico. Estas estrategias fomentan el trabajo cooperativo, acercando al estudiantado a la realidad profesional (CT05). Estas modalidades incluyen la creación de material para su presentación y discusión en público (CT03), y la autoevaluación o coevaluación entre iguales, que requiere una reflexión individual sobre valores, aptitudes personales y capacidad de trabajo en equipo (CT05, CT07). Con ello se pretende promover el trabajo cooperativo y colaborativo, la capacidad de resolución de problemas, la expresión comunicativa, así como el razonamiento crítico.

Para las Prácticas profesionales el alumnado se inserta dentro de un grupo de trabajo de una entidad pública o privada, y forma parte de un proyecto del campo de la biología ambiental, recibiendo una supervisión académica por parte de un profesor/a vinculado al grado. (KT08, ST02, ST04, ST05, ST07, CT02, CT05, CT06, CT07, CT08).

El grado en Biología ambiental de la UAB, con su enfoque en el aprendizaje activo, permite reflexionar sobre las necesidades de transformación social (CT04), los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la perspectiva de género (CT02-CT08). La internacionalización de la UAB también ofrece oportunidades para reforzar competencias en diversidad y valores democráticos (CT07).

#### 4.2.b) Prácticas académicas externas (obligatorias)

(200 palabras máximo)

No procede

#### 4.2.c) Trabajo de fin de Grado o Máster

(200 palabras máximo)

El Trabajo de Fin de Grado (TFG) es un trabajo individual supervisado en el que se aplican de manera integrada los conocimientos, las habilidades y las competencias adquiridas durante los estudios del grado, y que se realizará según se establezca en la Normativa Académica de la UAB y las directrices generales de la Normativa de Trabajo de Fin de Grado establecidas por la Facultad de Biociencias.

El SGIQ del centro regula la gestión del Trabajo de Fin de Estudios en su proceso clave 03.2 (PC03.2)

El Trabajo de Fin de Grado (TFG) abarca diversas tipologías entre las que se incluyen (entre otras): **análisis de datos** (provenientes de la literatura, de bases de datos, de trabajos experimentales previos, etc.), propuesta de **proyecto de investigación**, o de carácter **técnico-ético-legal**, **trabajo de divulgación**. Estos trabajos tendrán como base una hipótesis de partida e incluirán una revisión de la bibliografía sobre el tema. La metodología de trabajo puede ser diversa incluyéndose también las modalidades de **Aprendizaje y Servicio** (ApS) y el **Aprendizaje Basado en Retos** (ABR).

Los temas de los trabajos son propuestos por el profesorado o planteados por el alumnado, siempre dentro del contexto de la titulación. Estas propuestas son validadas y aprobadas por el/la coordinador/a del TFG del Grado, quien además asigna un/a tutor/a del TFG a cada estudiante.

Actuarán como tutores todo el profesorado y personal investigador con título de doctor que tengan relación con la docencia de los grados de la facultad y harán el seguimiento individualizado de cada estudiante, siguiendo un calendario preestablecido.

El alumnado desarrolla su trabajo sobre un tema específico y actual relacionado con la Biología Ambiental, utilizando fuentes científicas y recursos analíticos (KT01, KT08, ST01, ST02, ST09). También se fomenta la tipología de Aprendizaje y servicio, que combina el aprendizaje con un servicio a la comunidad ante una necesidad real. Finalmente, el estudiante elabora una memoria integrada (CT04) que cumpla con principios éticos (CT07). El trabajo se presenta y discute públicamente (CT03).

### 4.3. Sistemas de evaluación

#### 4.3.a) Evaluación de las materias/asignaturas básicas, obligatorias y optativas

(300 palabras máximo)

El sistema de evaluación se rige por la [Normativa académica UAB \(Título V. Evaluación\)](#) y los [Criterios de la Facultad de Biociencias](#). La evaluación se basa, principalmente, en:

- Asistencia y participación activa en clase: <10%.
- Entrega de informes/trabajos/problemas: 5-15%.
- Desarrollo, presentación y defensa de trabajos/proyectos: 10-40%.
- Pruebas teóricas: 25-50%.
- Entregas y pruebas de prácticas: 10-40%.
- Autoevaluación y coevaluación del/la estudiante: <5%.

La asistencia y participación activa en clases teóricas es fundamental para adquirir conocimientos (KT01-KT08), evaluados mediante pruebas escritas y discusión de temas/artículos, ejercicios, cuestionarios, clase inversa, entre otros.

Parte de los conocimientos (KT01, KT05, KT07) y habilidades (ST01-ST08) se desarrollan con prácticas de campo, de laboratorio e informática (asistencia obligatoria). La evaluación tiene en cuenta la asistencia y participación, la entrega de informes u otros materiales (p.ej. el herbario), la realización de pruebas escritas o prácticas (p.ej. visum). Parte de los conocimientos (KT08) y habilidades (ST01-ST09), y particularmente las competencias (CT04-CT05) se desarrollan en sesiones prácticas y de seminarios, complementadas con trabajo tutorizado y autónomo. Estas incluyen la resolución de problemas, el desarrollo de trabajos integradores, el desarrollo de proyectos conectados con las necesidades de la sociedad, la presentación y discusión de casos y artículos, etc. que normalmente se articulan en un modelo de trabajo cooperativo y colaborativo e implican el seguimiento temporal del trabajo por parte del profesorado mediante diferentes entregas y/o tutorías. Así, la evaluación se basa en la entrega, presentación y defensa parcial y/o final de las actividades, evaluando la corrección científica del trabajo final, pero también la progresión del trabajo, la capacidad de comunicación oral y escrita, la capacidad de trabajar en equipo, la capacidad de organización y planificación, entre otras. La autoevaluación y coevaluación son indicadores clave para valorar la capacidad de trabajar en equipo en proyectos más complejos.

Las prácticas profesionales se evalúan mediante una memoria y una nota del/la tutor/a externo/a, ambos evaluados mediante rúbrica. (KT08, ST02, ST04, ST05, ST07, CT02, CT05, CT06, CT07, CT08).

#### **4.3.b) Evaluación de las Prácticas académicas externas (obligatorias)**

**(200 palabras máximo)**

No procede

#### **4.3.c) Evaluación del Trabajo de fin de Grado o Máster**

**(200 palabras máximo)**

La evaluación del Trabajo de Fin de Grado (TFG) se realizará mediante las evidencias de seguimiento, la elaboración de una memoria escrita y la presentación y defensa pública frente a un tribunal académico. El/la tutor/a evaluará todo el proceso de desarrollo del TFG

y la memoria escrita presentada. El tribunal evaluará al alumnado valorando la calidad del trabajo realizado, la exposición oral y la adecuación de las respuestas al tribunal.

La comisión de evaluación del TFG estará formada por un mínimo de tres miembros del profesorado de los Grados de la Facultad. En ningún caso, el tutor del TFG podrá formar parte del Tribunal.

Con el objeto de establecer un marco de referencia unificado que permita una evaluación transparente, se dispone de rúbricas para la evaluación del proceso de desarrollo del TFG y de la memoria escrita por parte del tutor/a y de la presentación y defensa por parte de la comisión. La evaluación seguirá la Normativa Académica de la UAB y las directrices generales de la Normativa de Trabajo de Fin de Grado de la Facultad.

Para cada curso académico, la guía docente del Trabajo de Fin de Grado (TFG) se encuentra disponible de forma actualizada en el portal del grado en Biología Ambiental ([enlace](#)). En dicha guía se detallan claramente los porcentajes de evaluación correspondientes al “seguimiento y valoración de la memoria” por parte el/la tutor/a, así como a la “valoración de la presentación y defensa del TFG” por parte del tribunal.”

#### **4.4. Estructuras curriculares específicas**

**(300 palabras máximo)**

No procede.

## **5. PERSONAL ACADÉMICO Y DE APOYO A LA DOCENCIA**

### **5.1. Perfil básico del profesorado**

#### **5.1.a) Descripción de la plantilla de profesorado del título**

**(700 palabras máximo)**

La plantilla del Grado de Biología Ambiental la conforma un total de 121 profesores y profesoras. El profesorado “Permanente 1” imparte alrededor de un 48,42 % de los ECTS del grado. Se trata de un colectivo muy implicado en la docencia, la investigación y la transferencia que pertenece a grupos de investigación consolidados y reconocidos, en concreto (acceder a los enlaces de cada departamento):

- Departamento de Biología Animal, de Biología Vegetal y de Ecología.
- Departamento de Biología Celular, Fisiología e Inmunología.
- Departamento de Genética y Microbiología.

El profesorado asociado tiene un peso importante en la impartición de la docencia (un 33,83 % de los ECTS del grado), especialmente en aquella de carácter práctico. Parte de

este profesorado tiene una amplia experiencia docente e investigadora, y más de la mitad de ellos son doctores, lo que les permite asumir, en algunos casos, enseñanza teórica y una mayor responsabilidad. El hecho de que estén asociados, mediante vínculo contractual, a un centro de investigación o a una empresa privada, les permite aportar una experiencia muy valiosa a la Universidad y son promotores de sinergias entre el mundo académico y el mundo profesional.

También se cuenta con la participación de un 5,92 % (en peso sobre los ECTS totales del grado) de profesorado lector. La figura de profesor sustituto, de incorporación reciente de acuerdo con la nueva normativa, supone un 1,47 % del total de ECTS impartidos.

Finalmente, el grado dispone de otros perfiles, que representa un 10,36 % del total de ECTS impartidos. El perfil “otros” corresponde esencialmente a investigadores altamente cualificados (véase tablas del apartado 5.1.b) y a personal investigador en formación.

Consciente de la importancia de avanzar hacia la estabilización de su plantilla, los últimos años la UAB ha iniciado la implementación de un plan específico de estabilización. En concreto, en el caso de los departamentos de la Facultad de Biociencias, en 2022, 2023 y hasta marzo de 2024, se han realizado un total de 35 concursos de nueva incorporación de personal Lector o Agregado (no de promoción).

El profesorado de los departamentos de la Facultat de Biociencias participa regularmente en programas de formación, así como el Programa FDES. Éste es un programa de acreditación en formación docente en educación superior y tiene como finalidad potenciar las competencias docentes del profesorado de la Universidad, referidas a la planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje, la utilización de estrategias y recursos didácticos y el sistema de evaluación de los estudiantes, en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior. Está dirigido, preferentemente, al profesorado novel que lleva menos de 5 años realizando docencia en la UAB (más información en FDES).

Además de la amplia formación en el ámbito de la docencia, el profesorado que se incorpora a los diferentes departamentos tiene el soporte del profesorado permanente que participa en las asignaturas o que ha actuado como responsable de las mismas. En general el profesorado permanente imparte la teoría, la formación básica, la formación obligatoria y coordina y supervisa el resto del profesorado que participa en las asignaturas y que imparte fundamentalmente clases prácticas y de seminarios.

Puede consultarse en detalle el perfil de la plantilla de profesorado del grado de Biología Ambiental en la ficha web del mismo (ver enlaces sobre “Investigación”).

## 5.1.b) Estructura de profesorado

Tabla 6. Resumen del profesorado asignado al título

Categoría	Núm.	ECTS (%) <sup>1</sup>	Doctores/as (%)	Acreditados/as (%)	Sexenios	Quinquenios
<b>Permanentes 1</b>	40	48,42%	100,00%	100,00%	297	375
<b>Permanentes 2</b>	0	0,00%	0,00%	0,00%	0	0
<b>Lectores</b>	6	5,92%	100,00%	100,00%	8	6
<b>Asociados</b>	44	33,83%	56,82%	60,00%	0	0
<b>Sustitutos</b>	2	1,47%	100,00%	0,00%	0	0
<b>Otros</b>	29	10,36%	34,48%	50,00%	6	6
<b>Total</b>	121	100,00%	68,60%	<b>79,52%</b>	<b>311</b>	<b>387</b>

*Permanentes 1: profesorado permanente para el que es necesario tener un doctorado (CC, CU, CEU, TU, agregado y asimilables en centros privados).*

*Permanentes 2: profesorado permanente para el que no es necesario ser doctor (TEU, colaboradores y asimilables en centros privados).*

*Otros: profesorado visitante, becarios, etc.*

*El profesorado funcionario (CU, TU, CEU y TEU) se considerará acreditado.*

<sup>1</sup> Solo se consideran los créditos de formación académica, excluyendo los correspondientes a las Prácticas y al Trabajo de Fin de Grado/Máster.

(\*) Desglose de la categoría “Otros”

Categoría	Total	Profesorado con DOCTORADO		Profesorado con ACREDITACIÓN	
		Nº	%	Nº	%
PERSONAL INVESTIGADOR en FORMACIÓN (FPI, FPU y PIF)	5	-	-	-	-
INVESTIGADOR EN FORMACIÓN NOVELL CATALUNYA	4	0	0,00%	0	0,00%
INVESTIGADOR EN FORMACIÓN FI-SUR	3	0	0,00%	0	0,00%
PERSONAL INVESTIGADOR POSTDOCTORAL	1	1	100,00%	0	0,00%
INVESTIGADOR POSTDOCTORAL INDEFINIDO	1	1	100,00%	1	100,00%
PERSONAL INVESTIGADOR ORDINARIO	1	1	100,00%	1	100,00%
INVESTIGADOR PROGRAMA MARGARITA SALAS	1	1	100,00%	0	0,00%
INVESTIGADOR PROGRAMA MARIA ZAMBRANO	2	2	100,00%	1	50,00%
INVESTIGADOR PROGRAMA RAMÓN Y CAJAL	1	1	100,00%	1	100,00%
INVESTIGADOR INVITADO	1	1	100,00%	0	0,00%

DIRECTOR DE INVESTIGACIÓN	1	1	100,00%	1	100,00%
PROFESOR VINCULADO	5	1	20,00%	0	0,00%
PROFESOR VINCULADO AYUDAS PARA LA FORMACIÓN DE PROFESORADO	3	0	0,00%	0	0,00%
TOTAL	29	10	34,48%	5	50,00%

## 5.2. Perfil detallado del profesorado

### 5.2.a) Detalle del profesorado asignado al título por ámbito de conocimiento

Tabla 7a. Detalle del profesorado asignado al título por ámbitos de conocimiento.

Área o ámbito de conocimiento 1: Álgebra		
Número de profesores/as	1	
Número y % de doctores/as	1 (100,00%)	
Número y % de acreditados/as	1 (100,00%)	
Número de profesores/as por categorías	Permanentes 1:	1
	Permanentes 2:	0
	Lectores:	0
	Asociados:	0
	Sustitutos:	0
	Otros:	0
Materias / asignaturas	M2. Matemáticas	
ECTS impartidos (previstos)	4,01	
ECTS disponibles (potenciales)	262,24	

Área o ámbito de conocimiento 2: Antropología Física		
Número de profesores/as	3	
Número y % de doctores/as	2 (66,67%)	
Número y % de acreditados/as	2 (100,00%)	
Número de profesores/as por categorías	Permanentes 1:	2
	Permanentes 2:	0
	Lectores:	0
	Asociados:	0

	Sustitutos:	0
	Otros:	1
<b>Materias / asignaturas</b>	M12. Biología Humana	
<b>ECTS impartidos (previstos)</b>	4,65	
<b>ECTS disponibles (potenciales)</b>	176,08	

### Área o ámbito de conocimiento 3: Biología Celular

<b>Número de profesores/as</b>	6	
<b>Número y % de doctores/as</b>	4 (66,67%)	
<b>Número y % de acreditados/as</b>	4 (100,00%)	
<b>Número de profesores/as por categorías</b>	Permanentes 1:	1
	Permanentes 2:	0
	Lectores:	0
	Asociados:	2
	Sustitutos:	0
	Otros:	3
<b>Materias / asignaturas</b>	M6. Biología Celular e Histología M11. Fisiología Animal	
<b>ECTS impartidos (previstos)</b>	14,23	
<b>ECTS disponibles (potenciales)</b>	679,39	

### Área o ámbito de conocimiento 4: Bioquímica y Biología Molecular

<b>Número de profesores/as</b>	4	
<b>Número y % de doctores/as</b>	3 (75,00%)	
<b>Número y % de acreditados/as</b>	2 (66,67%)	
<b>Número de profesores/as por categorías</b>	Permanentes 1:	1
	Permanentes 2:	0
	Lectores:	0
	Asociados:	1
	Sustitutos:	0
	Otros:	2
<b>Materias / asignaturas</b>	M10. Bioquímica	
<b>ECTS impartidos (previstos)</b>	11,01	



ECTS disponibles (potenciales)	1174,82
--------------------------------	---------

#### Área o ámbito de conocimiento 5: Botánica

Número de profesores/as	16	
Número y % de doctores/as	12 (75,00%)	
Número y % de acreditados/as	10 (83,33%)	
Número de profesores/as por categorías	Permanentes 1:	6
	Permanentes 2:	0
	Lectores:	1
	Asociados:	8
	Sustitutos:	0
	Otros:	1
Materias / asignaturas	M13. Botánica M18. Gestión del Medio Natural M17. Medio Natural M15. Micología	
ECTS impartidos (previstos)	78,82	
ECTS disponibles (potenciales)	229,52	

#### Área o ámbito de conocimiento 6: Ecología

Número de profesores/as	24	
Número y % de doctores/as	18 (75,00%)	
Número y % de acreditados/as	14 (77,77%)	
Número de profesores/as por categorías	Permanentes 1:	9
	Permanentes 2:	0
	Lectores:	0
	Asociados:	5
	Sustitutos:	1
	Otros:	9
Materias / asignaturas	M3. Diseño de la Investigación y Análisis de Datos M7. Ecología M18. Gestión del Medio Natural M17. Medio Natural	
ECTS impartidos (previstos)	91,63	

ECTS disponibles (potenciales)	216,98
--------------------------------	--------

### Área o ámbito de conocimiento 7: Edafología y Química Agrícola

Número de profesores/as	4	
Número y % de doctores/as	3 (75,00%)	
Número y % de acreditados/as	2 (66,67%)	
Número de profesores/as por categorías	Permanentes 1:	1
	Permanentes 2:	0
	Lectores:	1
	Asociados:	1
	Sustitutos:	0
	Otros:	1
Materias / asignaturas	M16. Ciencias del Suelo M7. Ecología	
ECTS impartidos (previstos)	24,40	
ECTS disponibles (potenciales)	45,51	

### Área o ámbito de conocimiento 8: Estadística e Investigación Operativa

Número de profesores/as	1	
Número y % de doctores/as	0 (0,00%)	
Número y % de acreditados/as	0 (0,00%)	
Número de profesores/as por categorías	Permanentes 1:	0
	Permanentes 2:	0
	Lectores:	0
	Asociados:	1
	Sustitutos:	0
	Otros:	0
Materias / asignaturas	M3. Diseño de la Investigación y Análisis de Datos	
ECTS impartidos (previstos)	4,57	
ECTS disponibles (potenciales)	402,12	

Área o ámbito de conocimiento 9: Fisiología		
Número de profesores/as	3	
Número y % de doctores/as	2 (66,67%)	
Número y % de acreditados/as	1 (50,00%)	
Número de profesores/as por categorías	Permanentes 1:	1
	Permanentes 2:	0
	Lectores:	0
	Asociados:	2
	Sustitutos:	0
	Otros:	0
Materias / asignaturas	M11. Fisiología Animal	
ECTS impartidos (previstos)	13,31	
ECTS disponibles (potenciales)	654,51	

Área o ámbito de conocimiento 10: Fisiología Vegetal		
Número de profesores/as	10	
Número y % de doctores/as	7 (70,00%)	
Número y % de acreditados/as	5 (71,43%)	
Número de profesores/as por categorías	Permanentes 1:	3
	Permanentes 2:	0
	Lectores:	0
	Asociados:	2
	Sustitutos:	1
	Otros:	4
Materias / asignaturas	M14. Fisiología Vegetal	
ECTS impartidos (previstos)	28,98	
ECTS disponibles (potenciales)	157,87	

Área o ámbito de conocimiento 11: Genética		
Número de profesores/as	4	
Número y % de doctores/as	2 (50,00%)	
Número y % de acreditados/as	2 (100,00%)	

Número de profesores/as por categorías	Permanentes 1:	1
	Permanentes 2:	0
	Lectores:	1
	Asociados:	1
	Sustitutos:	0
	Otros:	1
Materias / asignaturas	M5. Genética y Evolución	
ECTS impartidos (previstos)	12,18	
ECTS disponibles (potenciales)	390,66	
Área o ámbito de conocimiento 12: Geodinámica Externa		
Número de profesores/as	3	
Número y % de doctores/as	2 (66,67%)	
Número y % de acreditados/as	2 (100,00%)	
Número de profesores/as por categorías	Permanentes 1:	1
	Permanentes 2:	0
	Lectores:	1
	Asociados:	1
	Sustitutos:	0
	Otros:	0
Materias / asignaturas	M4. Geología	
ECTS impartidos (previstos)	3,68	
ECTS disponibles (potenciales)	128,58	

<b>Área o ámbito de conocimiento 13: Geodinámica Interna</b>		
<b>Número de profesores/as</b>	3	
<b>Número y % de doctores/as</b>	2 (66,67%)	
<b>Número y % de acreditados/as</b>	2 (100,00%)	
<b>Número de profesores/as por categorías</b>	Permanentes 1:	0
	Permanentes 2:	0
	Lectores:	0
	Asociados:	3
	Sustitutos:	0
	Otros:	0

<b>Materias / asignaturas</b>	M1. Geología
<b>ECTS impartidos (previstos)</b>	9,60
<b>ECTS disponibles (potenciales)</b>	92,87

#### Área o ámbito de conocimiento 14: Geometría y Topología

<b>Número de profesores/as</b>	1	
<b>Número y % de doctores/as</b>	1 (100,00%)	
<b>Número y % de acreditados/as</b>	1 (100,00%)	
<b>Número de profesores/as por categorías</b>	Permanentes 1:	1
	Permanentes 2:	0
	Lectores:	0
	Asociados:	0
	Sustitutos:	0
	Otros:	0
<b>Materias / asignaturas</b>	M3. Diseño de la Investigación y Análisis de Datos	
<b>ECTS impartidos (previstos)</b>	2,40	
<b>ECTS disponibles (potenciales)</b>	233	

#### Área o ámbito de conocimiento 15: Matemática Aplicada

<b>Número de profesores/as</b>	1	
<b>Número y % de doctores/as</b>	1 (100,00%)	
<b>Número y % de acreditados/as</b>	1 (100,00%)	
<b>Número de profesores/as por categorías</b>	Permanentes 1:	1
	Permanentes 2:	0
	Lectores:	0
	Asociados:	0
	Sustitutos:	0
	Otros:	0
<b>Materias / asignaturas</b>	M2. Matemáticas	
<b>ECTS impartidos (previstos)</b>	5,91	
<b>ECTS disponibles (potenciales)</b>	348,61	

Área o ámbito de conocimiento 16: Microbiología		
Número de profesores/as	11	
Número y % de doctores/as	8 (72,73%)	
Número y % de acreditados/as	5 (62,50%)	
Número de profesores/as por categorías	Permanentes 1:	3
	Permanentes 2:	0
	Lectores:	0
	Asociados:	5
	Sustitutos:	0
	Otros:	3
Materias / asignaturas	M9. Microbiología	
ECTS impartidos (previstos)	29,27	
ECTS disponibles (potenciales)	589,78	

Área o ámbito de conocimiento 17: Química Analítica		
Número de profesores/as	2	
Número y % de doctores/as	1 (50,00%)	
Número y % de acreditados/as	1 (100,00%)	
Número de profesores/as por categorías	Permanentes 1:	1
	Permanentes 2:	0
	Lectores:	0
	Asociados:	1
	Sustitutos:	0
	Otros:	0
Materias / asignaturas	M1. Química	
ECTS impartidos (previstos)	10,49	
ECTS disponibles (potenciales)	350,62	

Área o ámbito de conocimiento 18: Toxicología		
Número de profesores/as	3	
Número y % de doctores/as	3 (100,00%)	
Número y % de acreditados/as	2 (66,67%)	

Número de profesores/as por categorías	Permanentes 1:	1
	Permanentes 2:	0
	Lectores:	0
	Asociados:	2
	Sustitutos:	0
	Otros:	0
Materias / asignaturas	M7. Ecología	
ECTS impartidos (previstos)	8,77	
ECTS disponibles (potenciales)	43,02	

Área o ámbito de conocimiento 19: Zoología		
Número de profesores/as	21	
Número y % de doctores/as	11 (52,38%)	
Número y % de acreditados/as	9 (81,81%)	
Número de profesores/as por categorías	Permanentes 1:	6
	Permanentes 2:	0
	Lectores:	2
	Asociados:	9
	Sustitutos:	0
	Otros:	4
Materias / asignaturas	M18. Gestión del Medio Natural M17. Medio Natural M8. Zoología	
ECTS impartidos (previstos)	119,18	
ECTS disponibles (potenciales)	257,30	

## 5.2.b) Méritos docentes del profesorado no acreditado y/o méritos de investigación del profesorado no doctor

(600 palabras máximo)

El profesorado no acreditado y/o no doctor de la titulación corresponde íntegramente a **profesorado asociado, profesorado sustituto y Personal Investigador en Formación** contratado por la Universidad Autònoma de Barcelona.

Dentro del colectivo de profesorado asociado existen diferentes perfiles de profesorado cuyas características y méritos principales son los siguientes:

- a) En primer lugar, una parte de dicho profesorado corresponde a investigadores procedentes de **institutos de investigación** del entorno de la Universidad Autónoma de Barcelona. En particular, ICTA y CREAF.
- b) Otra parte de ese profesorado asociado procede del **ámbito profesional**. En todos los casos se trata de profesorado que colabora o ha colaborado recientemente con los diferentes grupos de investigación de los Departamentos de la Universidad Autónoma de Barcelona, y alterna esa actividad de investigación con una carrera profesional en el ámbito público o privado. Trabajan en empresas como: Institut de Ciències del Mar, IRTA, Segura Viudas o Museu de Ciències Naturals de Granollers.

Dentro de este colectivo de profesorado encontramos, por ejemplo, a Moisès Guardiola, Jéssica Martínez, Nikole Eliana Azagury o Claudio Flavio Barría entre otros profesionales con amplia experiencia laboral e investigadora dentro de los ámbitos de la biología ambiental o afines.

En cuanto a **Personal Investigador en Formación** existen principalmente dos categorías: predoctoral y postdoctoral. En cuanto a los investigadores predoctorales, se encuentran las siguientes figuras: Personal Universitario (FPU); Formación Personal Investigador (FPI), Personal Investigador en Formación (PIF) y Personal Investigador en formación (FI-SDUR). En cuanto a investigadores postdoctorales encontramos de los siguientes programas: Investigador/a postdoctoral ordinario/a UAB, de programas como Maria de Zambrano, Ramón y Cajal o Margarita Salas.

#### **5.2.c) Perfil del profesorado necesario y no disponible y plan de contratación (300 palabras máximo)**

No procede.

#### **5.2.d) Perfil básico de otros recursos de apoyo a la docencia necesarios (300 palabras máximo)**

La gestión de los recursos de apoyo a la docencia viene regulada por el proceso PS03-Gestión de Recursos Económicos y materiales del SGIQ del centro.

Pueden participar en la docencia práctica de este título los servicios científico-técnicos de que dispone la Universidad, como el Servicio de Microscopía y Difracción de Rayos X, el Servicio de Resonancia Magnética y Nuclear, el Servicio de Análisis Químico... Estos servicios son instalaciones que integran infraestructuras y grandes equipamientos dedicados a la realización de técnicas especializadas y están dotados de personal altamente



cualificado y en permanente formación, que ofrece asesoramiento y apoyo técnico a medida.

Los laboratorios docentes integrados de la Facultat de Biociències cuentan con el personal técnico de soporte siguiente:

- Laboratorios docentes I: equipo formado por 1 técnica media responsable del servicio (LG2L) y 4 técnicos especialistas de soporte (LG3L)
- Laboratorios docentes II: equipo formado por 1 técnica media responsable del servicio (LG2L) y 4 técnicos especialistas de soporte (LG3L)

En total gestionan 19 laboratorios docentes.

Además, cuentan también con el soporte de 2 técnicos especialistas (LG3L) que están asignados a la Unidad de Bioquímica del Departamento de Bioquímica y Biología Molecular.

Así mismo, también pueden participar en la docencia otros centros de investigación que hay en el Campus. Ya sean propios, adscritos, en los que la UAB participa, o centros del CSIC en convenio con la UAB. De estos últimos hay que destacar el Centro de Investigación Agrigenómica (CRAG).

## 6. RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE: MATERIALES E INFRAESTRUCTURALES, PRÁCTICAS Y SERVICIOS

### 6.1. Recursos materiales y servicios

#### (300 palabras máximo)

La Facultad de Biociencias tiene la infraestructura docente adecuada para toda su oferta formativa tanto de grado como de postgrado. Sus 65 aulas convencionales, que comparte con la Facultad de Ciencias, 20 laboratorios, 9 aulas informatizadas, que también comparte con la Facultad de Ciencias, así como diversas salas de seminario, se han ido adecuando e innovando para atender los requerimientos de cada tipología de estudios. Estos espacios docentes cuentan con equipos audiovisuales e informáticos y tienen acceso a internet, además de una red Wifi que se ha actualizado y ampliado considerablemente. Recientemente, también se ha inaugurado el aula Josep Vendrell i Roca que será un espacio polivalente, es decir, como aula convencional y sala de grados.

Además, es un objetivo del decanato ir renovando el equipamiento científico y técnico de los laboratorios docentes por lo que cada año destina una partida de su presupuesto para ello, además de la partida económica, en función de la disponibilidad presupuestaria, que pueda destinar el Rectorado con la misma finalidad. Otra importante actualización de equipos es la que se hace en las aulas informatizadas, ya que es un objetivo del Equipo de

Gobierno el renovar todo el parque informático cada 5 años, que contiene un programario en abierto actualizado (R y Rstudio, principalmente).

Así mismo, también se han realizado acciones para mejorar la eficiencia energética y la climatización del edificio.

Por lo que respecta a servicios de apoyo al estudiantado y profesorado, la Facultad cuenta con la **Biblioteca de Ciencia y Tecnología (BCT)** y el **Servicio de Informática Distribuida (SID)**. La BCT forma parte del Servicio de Bibliotecas de la UAB y como tal atiende las necesidades docentes y de investigación. Cuenta con la Certificación de Calidad ISO 9001:2015 y el Certificado de Calidad de los Servicios Bibliotecarios ANECA que garantizan un óptimo servicio al usuario y una política de mejora continua. La Biblioteca Digital está a disposición de toda la comunidad universitaria para acceder a las principales revistas y manuales de referencia.

El Servicio de Informática Distribuida de Ciencias y Biociencias es el encargado de dar soporte informático a la docencia, la investigación y la administración de estos centros, así como a todos los departamentos, institutos y servicios vinculados.

El **Campus Virtual** es una plataforma informática de uso docente, basada en Moodle, que proporciona un Entorno Virtual de Aprendizaje para apoyar en los estudios presenciales y vehicular los estudios no presenciales.

## 6.2 Procedimiento para la gestión de las prácticas académicas externas

(150 palabras máximo)

El SGIQ del centro regula la Planificación y Programación de las prácticas externas en el proceso clave 3.01 ([PC03.01](#)).

La gestión de las prácticas profesionales se lleva a cabo por el profesorado responsable de la asignatura (con la colaboración de otros profesores expertos en el área, si procede) y la gestión académica de la Facultad. Toda la información y procedimiento relacionada con las prácticas se encuentra disponible en la web de la Facultad.

El listado de empresas y convenio de colaboración pueden consultarse en los anexos 3 y 4 respectivamente.

## 6.3. Previsión de dotación de recursos materiales y servicios

(150 palabras máximo)

No procede.

## 7. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

### 7.1. Cronograma de implantación del título

(100 palabras máximo)

Año académico	1r. curso	2n. curso	3r. Curso	4o. curso
2009/2010	X			
2010/2011	X	X		
2011/2012	X	X	X	
2012/2013	X	X	X	X

La modificación que se solicita se implantará el curso 2025-2026.

### 7.2 Procedimiento de adaptación

(100 palabras máximo)

El Grado de Biología Ambiental no substituye a ninguna titulación.

### 7.3 Enseñanzas que se extinguen

El Grado de Biología Ambiental no substituye a ninguna titulación.

## 8. SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD

### 8.1. Sistema Interno de Garantía de la Calidad

[SGIQ de la Facultad de Biociencias](#)

### 8.2. Medios para la información pública

**(200 palabras máximo)**

La difusión de información sobre todos los aspectos relacionados con las titulaciones impartidas por la Universidad se realiza a través de:

- Espacio general en la web de la universidad: este espacio contiene información actualizada, exhaustiva y pertinente, en catalán, castellano e inglés, de las características de las titulaciones, tanto de grados como de másteres universitarios, sus desarrollos operativos y resultados. Toda esta información se presenta con un diseño y estructura comunes, para cada titulación, en lo que se conoce como **ficha de la titulación**. Esta ficha incorpora una **pestaña de Calidad** que contiene un apartado relacionado con toda la información de calidad de la titulación y un apartado al Sistema de Indicadores de Calidad (la titulación en cifras) que recoge los indicadores relevantes del título.
- Espacio de centro en la web de la universidad: la facultad dispone de un espacio propio en la web de la universidad donde incorpora la información de interés del centro y de sus titulaciones. Ofrece información ampliada y complementaria de las titulaciones y coordinada con la información del espacio general.

## ANEXOS DE LA TITULACIÓN A LA MEMORIA RUCT

### Anexo 0

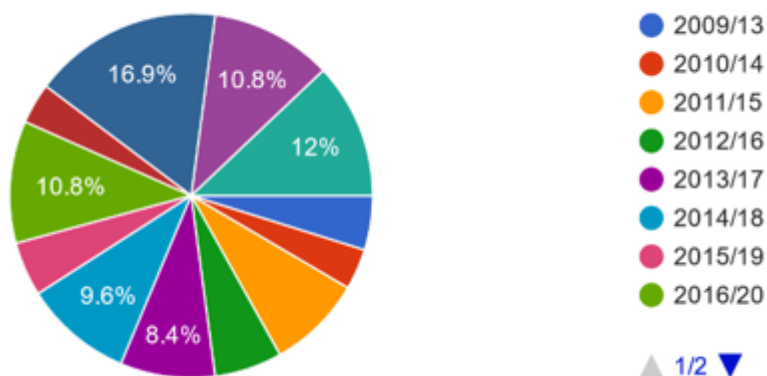
#### Información sobre plazas

<b>1.9.a) Oferta de plazas por modalidad</b>	Presencial: 60
<b>1.9.b) Número total de plazas ofertadas</b>	240
<b>1.9.c) Número de plazas de nuevo ingreso para primer curso</b>	60
<b>1.9. d) Número de plazas según lengua</b>	-
<b>1.9. e) Número de plazas del itinerario de simultaneidad donde participa el título</b>	-
<b>1.9.f) Número de plazas del itinerario académico abierto</b>	-
<b>% plazas para personas con titulación universitaria</b>	3% de las plazas de preinscripción (artículo 143 normativa acad. UAB)
<b>% traslados de expedientes para personas con titulaciones universitarias españolas parciales</b>	1-10% de las plazas ofrecidas para nuevo acceso por preinscripción universitaria (artículo 145 normativa acad. UAB)
<b>% plazas para personas con titulaciones universitarias extranjeras parciales, o totales sin homologación ni equivalencia de sus títulos en España</b>	1-10% de las plazas ofrecidas para nuevo acceso por preinscripción universitaria (artículo 151 normativa acad. UAB)
<b>% plazas por cambio de estudios por interdisciplinariedad</b>	Máximo 5% (artículo 158 normativa acad. UAB)

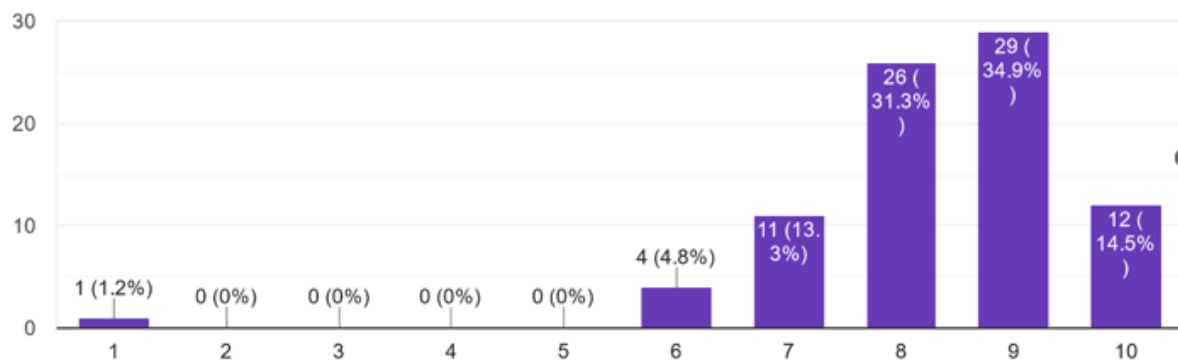
## Anexo 1

### RESUMEN DE LA ENCUESTA ESPECÍFICA DEL GRADO DE BIOLOGIA AMBIENTAL , CURSO 2023-2024 A ALUMNADO ANTIGUO

¿A qué promoción perteneces/te representa mejor? (83 respuestas)



¿Cómo calificarías tu experiencia en el grado? (83 respuestas)



¿Has finalizado el grado y has encontrado trabajo relacionado con la Biología Ambiental? En caso afirmativo, ¿cuál de las siguientes opciones encajaría más con tu posición laboral? (80 respuestas)

## RESUMEN SITUACIÓN LABORAL

Has finalizado el grado y has encontrado trabajo relacionado con la Biología Ambientals? En caso afirmativo qual de las siguientes opciones encajaría más con tu posición laboral? (80 respuestas)

	Estoy haciendo un Máster	Estoy haciendo carrera científica (doctorado/postdocs) // Investigación	Doctorado industrial	Soporte a la investigación como gestora de proyectos de investigación.	Educación/Comunicación/Divulgación ambiental	Docencia	Técnico de Medio Ambiente / Agente Rural	Asesoramiento técnico en producción de vegetales, hongos o animales, o control de plagas + mantenimiento animales	Empresas relacionadas con la evaluación ambiental (consultorías) o la gestión de proyectos, espacios naturales, museos, etc.	Gestión de la biodiversidad y conservación, gestión de proyectos, espacios naturales, museos, etc.	He terminado pero no he encontrado un trabajo relacionado con la Biología Ambiental	No he acabado encara.
2009/13		1				1		1			1	
2010/14								1			2	
2011/15		2				1	2				1	
2012/16		2	1		1					1		
2013/17		2		1	1					1	2	
2014/18		4				1		1	1		1	
2015/19		2										
2016/20	1	2			2			1		1	2	
2017/21	1	1			1							
2018/22	1	1			4	1					4	
2019/23												8
2020/24												10
<b>Grand Total</b>	<b>3</b>	<b>17</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>13</b>	<b>18</b>
% sobre el total de egresados	5.2	29.3	1.7	1.7	15.5	6.9	3.4	6.9	1.7	5.2	22.4	
n=58	<b>15.5</b>				<b>15.5</b>	<b>3.5</b>		<b>13.8</b>			<b>22.4</b>	
	<b>INVESTIGACIÓN</b>				<b>DIV.</b>	<b>FUNCIONARIOS</b>		<b>OTRAS SALIDAS PROFS</b>				

## Anexo 2

### Tabla de materias y asignaturas

#### Materias y asignaturas del grado

	Materias	ECTS	Carácter	Asignaturas	ECTS	Carácter
1	Química	4	OB	Química	4	OB
2	Matemáticas	4	OB	Matemáticas	4	OB
3	Diseño de la Investigación y Análisis de Datos	13	MXT	Bioestadística	6	FB
				Diseño de la Investigación y Análisis de Datos	4	OB
				Bioética y Legislación	3	OP
4	Geología	6	FB	Medio Físico	6	FB
5	Genética y Evolución	12	MXT	Genética	6	FB
				Evolución	6	OB
6	Biología Celular e Histología	6	FB	Biología Celular e Histología	6	FB
7	Ecología	26	MXT	Ecología	6	FB
				Ciencias de la Biosfera	6	OB
				Ecotoxicología y Contaminación	8	OB
				Ecología Forestal	6	OP
8	Zoología	48	MXT	Fundamentos de Zoología e Invertebrados	6	FB
				Zoología de Artrópodos y Cordados	6	OB FB
				Biología y Diversidad de Invertebrados no Artrópodos	6	OP



				Entomología	6	OP
				Biología y Diversidad de Vertebrados Terrestres	6	OP
				Proyectos Aplicados a la Fauna Marina	6	OP
				Parasitología	6	OP
				Comportamiento Animal	6	OP
9	Microbiología	16	MXT	Microbiología	6	FB
				Ecología Microbiana	4	OB
				Microbiología Ambiental	6	OP
10	Bioquímica	4	OB	Bioquímica	4	OB
11	Fisiología Animal	10	OB	Fisiología Animal Comparada y Ambiental	10	OB
12	Biología Humana	12	OP	Biología Humana	6	OP
				Primatología	6	OP
13	Botánica	20	MXT	Botánica	8	OB
				Biología y Diversidad de las Fanerógamas	6	OP
				Ecología, Evolución y Diversidad de las Criptógamas	6	OP
14	Fisiología Vegetal	18	MXT	Fisiología Vegetal	6	OB
				Fisiología Vegetal Ambiental	6	OB
				Fisiología Vegetal Aplicada	6	OP

15	Micología	10	MXT	Micología	4	OB
				Micología Aplicada	6	OP
16	Ciencias del Suelo	12	MXT	Edafología	6	OB
				Protección y Restauración de Suelos	6	OP
17	Medio Natural	28	MXT	Prospección del Medio Natural	6	FB
				Análisis de Cartografía Ambiental	6	OB
				Biología Marina	6	OB
				Análisis de la Vegetación	6	OB
				Limnología	4	OB
18	Gestión del Medio Natural	30	MXT	Biología de la Conservación	6	FB
				Gestión de Recursos Animales y Plagas	6	OB
				Estudio de Casos en Biología Ambiental	6	OB
				Valoración de Especies y Ecosistemas	6	OB
				Agroecología	6	OP
19	Trabajo de Fin de Grado	6	TFG	Trabajo de Fin de Grado	6	TFG
20	Prácticas Profesionales	12	OP	Prácticas Profesionales	12	OP

\*FB: Formación Básica; OB: Obligatoria; OP: Optativa; MXT: FB+OB u OB+OP; TFG: Trabajo de Fin Grado

### **Tabla de asignaturas comunes**

No se han previsto asignaturas comunes con otros grados.

### Anexo 3

#### LISTADO DE ENTIDADES CON CONVENIO DE PRÁCTICAS PROFESIONALES

- Agència de Salut Pública de Barcelona
- Agència Menorca Reserva de Biosfera. Consell Insular de Menorca
- Ajuntament de Cabrera de Mar
- Ajuntament de Malgrat de Mar
- Ajuntament de Palafrugell, Àrea de Medi Ambient
- Ajuntament de Premià de Mar, àrea de Medi Ambient
- Ajuntament de Sabadell
- Alpasín Experiencias fotográficas SLU
- Anèl·lides, serveis ambientals marins
- Aprèn Serveis Ambientals
- Aquàrium de Barcelona
- Aquazen Aquaris
- Asesores en Recursos Naturales ARENA S.L.
- Associació de Defensa i Estudi de la Fauna i Flora Autòctona (ADEFFA)
- Associació Habitats
- Associació mediambiental La Sínia
- Associació per la Defensa i l'Estudi de la Natura (ADENC)
- Associació Trenca
- Aula Ambiental Bosc Turull (Societat Catalana d'Educació Ambiental)
- Bionet
- Biosean Whale Watching & Marine Science
- Cabildo de Lanzarote
- Camp d'aprenentatge del Bages "La Culla"
- Centre d'Apropament a la Natura (CAN) de Navàs
- Centre de Fauna dels Aiguamolls de l'Empordà
- Centre de Fauna Món Natura Pirineus
- Centre de Fauna Salvatge de Torreferrussa
- Centre de Recerca en Agrigenòmica (CRAG)
- Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals (CREAF)
- Centre de Recuperació d'Amfibis i Rèptils de Catalunya (CRARC)
- Centre de Recuperació de Fauna Vallcalent
- Centre de Reproducció de tortugues de l'Albera (CRT)
- Centre d'Estudis Avançats de Blanes, CSIC
- Centre Tecnològic Forestal de Catalunya
- Consorci Besòs-Tordera i Centre d'Estudis Avançats de Blanes
- Consorci de l'Estany
- Consorci del Besòs
- Consorci del Museu de les Terres de l'Ebre
- Consorci Museu de Ciències Naturals de Barcelona
- Consorci per la recuperació de la fauna de les Illes Balears (COFIB)
- Departament de Biologia Evolutiva, Ecologia i Ciències Ambientals, Universitat de Barcelona
- Departamento de Biología Vegetal y Ecología. Universidad del País Vasco (UPV-EHU). Facultad de Ciencia y Tecnología
- ECAFIR

- Eco Intelligent Growth
- Col·lectiu Eixarcolant
- Emin Ingeniería multidisciplinar
- Entitats Educació Ambiental de Catalunya
- Espai Natura Muntanya d'Alinyà
- Espais Naturals Delta del Llobregat
- Estación Biológica de Doñana
- Estación Experimental de Aula Dei – CSIC
- FastControl 2015 S.L.
- Federació Catalana d'Activitats Subaquàtiques (FECDAS)
- Freixenet
- Freshwater Ecology and Management (FEM). Universitat de Barcelona
- Fundació CRAM
- Fundació Gypaetus
- Fundació de la Real Academia Europea de Doctores (abans Fundació Mar)
- Fundació Mona - Centre de recuperació de primats
- Fundació promediterrània per a la conservació, l'estudi i la difusió del patrimoni cultural i marítim
- Fundación para el Asesoramiento y Acción en Defensa de los Animales (FAADA)
- Fundación para la Investigación en Etología y Biodiversidad
- Gestión y Planeamiento Territorial y Medioambiental, SA - Gesplan
- Grup d'estudi i protecció dels ecosistemes catalans (GEPEC)
- Grup de Natura Freixe
- Grup de Recerca de l'Escola de Natura de Parets del Vallès (GRENP)
- Heretat Segura Viudas
- InsFeed Biotech
- Institut Botànic de Barcelona – CSIC i Ajuntament de Barcelona
- Institut Català d'Ornitologia
- Institut Català de la Vinya i el Vi – INCAVI
- Institut Català de Paleontologia Miquel Crusafont
- Institut de Biologia Evolutiva - CSIC
- Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals (ICTA), Laboratori d'Anàlisi de Sistemes Socioecològics en la Globalització
- Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals (ICTA)
- Institut de Ciències del Mar de Barcelona (CSIC)
- Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA)
- Institut d'Estudis Penedesencs
- Institut Mediterrani d'Estudis Avançats (IMEDEA)
- Instituto de Productos Naturales y Agrobiología (IPNA) - CSIC (La Laguna)
- Instituto Español de Oceanografía (IEO)
- Instituto Pirenaico de Ecología (IPE)
- Jardí Botànic de València
- Jardí Botànic Marimurtra de Blanes – Fundació privada Carl Faust
- Jardín Botánico Atlántico
- La Llena Ambiental
- La Peña (Gabinete de estudios ambientales)
- Laboratori Agència de Salut Pública al Camp de Tarragona
- L'Altres Pallars

- L'Era, Espai de Recursos Agroecològics – Escola Agrària de Manresa
- L'Espigall
- Minuartia
- Molló Parc
- Monteditorial
- Museu de Ciències de Granollers
- Museu de Ciències Naturals de Barcelona
- Museu Industrial del Ter
- Nuevo Acuario de Zaragoza S.L.
- OBSAM, Observatori Socioambiental de Menorca, Institut Menorquí d'Estudis
- Oceanogràfic de València
- Organismo Autónomo de Parques Nacionales
- Parc Científic Barcelona
- Parc del Foix
- Parc Natural de l'Alt Pirineu
- Parc Natural de la Muntanya de Montserrat
- Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa
- Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac
- Parc Natural del Cadí-Moixeró
- Parc Natural del Cap de Creus
- Parc Natural del Delta de l'Ebre
- Parc Natural del Montgrí, les Illes Medes i el Baix Ter
- Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà
- Parc Natural dels Ports de Beseit
- Parc Natural es Trenc Salobrar de Campos
- Parque Nacional de la Caldera de Taburiente
- Parque Natural de los Alcornocales
- Pirinea Consultores técnicos
- Plàncton, divulgació i serveis marins SCP
- Replantegem
- Servei de Biodiversitat i Protecció dels Animals. Direcció General de Polítiques Ambientals. Departament de Territori i Sostenibilitat. Generalitat de Catalunya
- Servei d'Ecopatologia de Fauna Salvatge (SEFaS) (Facultat de Veterinària, UAB)
- Sorelló, Estudis al Medi Aquàtic
- Whale Watch Tarifa
- Xatrac
- Zoològic de Barcelona

## Anexo 4

### CONVENIO ESPECÍFICO DE COOPERACIÓN EDUCATIVA PARA LA REALIZACIÓN DE PRÁCTICAS ACADÉMICAS EXTERNAS (CURRICULARES) EN ENTIDADES COLABORADORAS

El/La Sr./Sra. (nombre y apellidos), como decano/a o director/a de la Facultad/Escuela de XXXX, en nombre y representación de la Universitat Autònoma de Barcelona, con NIF Q0818002H, con domicilio en Campus universitari, s/n, 08193 Bellaterra (Cerdanyola del Vallès), por delegación del rector según la resolución de 2 de febrero de 2021.

El/La Sr./Sra. (nombre y apellidos), como (cargo), en nombre y representación de (nombre de la empresa o institución), con domicilio en (dirección), de (población y CP), con NIF XXXXXXXXXX.

El/La Sr./Sra. (nombre y apellidos), con DNI/NIE 00000000X, número de la Seguridad Social XXXXXXXX, estudiante de Grado en (estudios), con domicilio en (datos de contacto).

Las partes reconocen que reúnen las condiciones necesarias para firmar este convenio de acuerdo con la normativa siguiente:

- El Real decreto 592/2014, de 11 de julio, por el que se regulan las prácticas académicas externas de los estudiantes universitarios.
- El Estatuto del estudiante universitario, aprobado por el Real decreto 1791/2010, de 30 de diciembre.
- La normativa de prácticas académicas externas, aprobada por el Consejo de Gobierno de la UAB el 10 de diciembre de 2014.

Y, en consecuencia, formalizan este convenio de conformidad con los siguientes **ACUERDOS**:

<b>1. Condiciones de las prácticas</b>			
Asignatura: Prácticas externas		Código:	Número de créditos:
Total de horas:	Fecha de inicio:	Fecha de finalización (*):	
Días de la semana:	Horario:	Total de horas/día:	
Lugar (dirección) donde se realizará la práctica:			
Departamento/Área/Servicio donde se realizará la práctica:			

<b>2. Proyecto formativo de la estancia de prácticas</b>	
Motivación y objetivo de la estancia de prácticas:	
Tareas y funciones:	
Método de seguimiento previsto por parte del tutor de la entidad colaboradora:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acoger al estudiante y organizar la actividad que debe desarrollar, de acuerdo con lo que establece el proyecto formativo.</li> <li>- Supervisar las actividades del estudiante, orientar y controlar el desarrollo de la práctica con una relación basada en el respeto mutuo y el compromiso con el aprendizaje.</li> <li>- Informar al estudiante sobre la organización y el funcionamiento de la entidad y de la normativa de interés, especialmente la relativa a la seguridad y los riesgos laborales.</li> <li>- Coordinar con la persona tutora académica de la Universitat el desarrollo de las actividades que establece el convenio de cooperación educativa, así como la comunicación y resolución de posibles incidencias que puedan surgir en su desarrollo y el control de permisos para la realización de exámenes.</li> </ul>
Competencias que el estudiante debe adquirir durante la estancia de prácticas:	

Competencias básicas:	Desarrollo del pensamiento y del razonamiento crítico	Sí <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
	Comunicación efectiva	Sí <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
	Desarrollo de estrategias de aprendizaje autónomo	Sí <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
	Respecto por la diversidad y la pluralidad de ideas, de personas y de situaciones	Sí <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
	Generación de propuestas innovadoras y competitivas en la investigación y en la actividad profesional	Sí <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Competencias genéricas y/o específicas (2):			
<p>(2) Las competencias establecidas por la Universidad para cada uno de los estudios se encuentran en la página web de la UAB (dentro de cada titulación, en la pestaña Plan de estudios &gt; Competencias).</p>			

### 3. Tutor de la entidad colaboradora

La entidad colaboradora designa como tutor/a de las prácticas al/a la Sr./Sra. (nombre y apellidos), en calidad de (profesión o cargo), y, en consecuencia, es nombrado/a tutor/a de prácticas externas de la UAB. Sus obligaciones son fijar el plan de trabajo del estudiante, velar por su formación, informarle de la normativa de interés, en especial la de seguridad y riesgos laborales, hacer el seguimiento de la estancia y evaluar su actividad de conformidad con la normativa de prácticas académicas externas de la UAB.

Igualmente, la persona tutora de prácticas es la encargada de comunicar a la Universitat Autònoma de Barcelona, de forma inmediata, los días de ausencia programada del estudiante así como los días que no haya podido asistir a la realización de las prácticas con motivo de su baja, de conformidad con lo establecido en la disposición 52ª del texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social, introducida por el Real Decreto-ley 2/2023, de 16 de marzo, de medidas urgentes para la ampliación de derechos de los pensionistas, la reducción de la brecha de género y el establecimiento de un nuevo marco de sostenibilidad del sistema público de pensiones.

### 4. Tutor académico

La Universitat Autònoma de Barcelona designa como tutor/a de las prácticas a (nombre y apellidos), en calidad de (profesor/a xxx).

### 5. Informes

Al finalizar la estancia de prácticas, el estudiante y el/la tutor/a de la entidad colaboradora deben elaborar una memoria y un informe final y presentarlo en un plazo máximo de 15 días, según el modelo establecido por la universidad en la web <http://www.uab.cat/web/estudiar/grado/informacion-academica/practicas-externas-1345668023246.html>

### 6. Inexistencia de la relación laboral

La realización de las prácticas no conlleva ninguna relación laboral ni funcionarial, ni implica la prestación de servicios por parte del estudiante. Las prácticas previstas en este convenio tienen una naturaleza estrictamente académica.

### 7. Cotización a la Seguridad Social

De acuerdo con lo establecido en la disposición 52ª del texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social, introducida por el Real Decreto-ley 2/2023, de 16 de marzo, de medidas urgentes para la ampliación de derechos de los pensionistas, la reducción de la brecha de género y el establecimiento de un nuevo marco de sostenibilidad del sistema público de pensiones, y



de acuerdo con la modificación efectuada por el artículo 212 del Real Decreto-ley 5/2023, de 28 de junio, la Universitat asumirá a partir del 1 de enero de 2024 el coste y la gestión de dar de alta en el sistema de Seguridad Social a los estudiantes que desarrollen las prácticas académicas curriculares no remuneradas al amparo de este convenio.

#### **8. Datos de carácter personal**

Las partes se comprometen a tratar los datos personales a los que tengan acceso con motivo del desarrollo del proyecto formativo objeto de este documento de conformidad con lo que dispone el Reglamento (UE) 2016/679, del Parlamento europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas respecto al tratamiento de datos personales y la libre circulación de datos (RGPD), en cumplimiento de los principios del tratamiento y su licitud, y garantizando el ejercicio de los derechos que el RGPD reconoce a las personas titulares de los datos.

Así mismo, las partes tienen que aplicar las medidas técnicas y organizativas necesarias para garantizar la seguridad de los datos, especialmente su confidencialidad e integridad, y evitar su alteración, su pérdida o los tratamientos o el acceso no autorizados.

#### **9. Rescisión del convenio**

Si concurren causas que lo recomienden, el convenio se puede rescindir por iniciativa de cualquier parte en cualquier momento.

#### **10. Resolución de conflictos**

Cualquier controversia que pueda surgir de la aplicación, la interpretación o la ejecución del convenio se debe resolver de mutuo acuerdo entre las partes. Si esto no es posible, las partes deben renunciar a su propio fuero y se deben someter a los juzgados y tribunales de Barcelona.

Con la firma de este documento tanto el estudiante participante en el programa de prácticas como la entidad colaboradora aceptan las condiciones aquí recogidas y manifiestan que conocen la normativa aplicable, así como sus derechos y sus obligaciones.

Y, como prueba de conformidad, las partes firman este convenio en tres ejemplares, en el lugar y la fecha abajo indicados.

Bellaterra (Cerdanyola del Vallès), a XX de XX de XXXX

Por la Universitat Autònoma de Barcelona  
El Director  
(firma)

El estudiante  
(firma)

Por la entidad colaboradora  
(firma)

## ANEXOS INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA PROCESOS DE CALIDAD DE TITULACIONES UAB

### Resumen de objetivos y resultados de aprendizaje para el Suplemento Europeo al Título

#### Resumen de objetivos:

(máximo 800 caracteres incluyendo los espacios)

El grado en Biología Ambiental UAB proporciona al alumnado una visión global de los seres vivos y los ecosistemas, que les permita comprender la organización de los organismos en función del medio natural y sus respuestas a los cambios ambientales. Se combinan conocimientos generales con conocimientos instrumentales y aplicados, que capaciten para la actividad profesional. Estos estudios dotarán a los titulados de plasticidad frente a una realidad profesional cambiante, y de herramientas para desarrollar un sentido crítico que les permita tomar consciencia de la importancia estratégica de la Biología Ambiental para la transformación social que el planeta necesita. Así mismo, el alumnado estará preparado para transmitir los conocimientos biológicos y ambientales de manera clara.

#### Resumen de resultados de aprendizaje:

(máximo 800 caracteres incluyendo los espacios)

El alumnado será capaz de:

- 1) Definir los conceptos y métodos del ámbito de la Biología Ambiental, así como describir los diferentes niveles de organización de los seres vivos, interpretando los ecosistemas naturales.
- 2) Aplicar las metodologías y los conocimientos de la Biología Ambiental, así como los recursos de bioestadística y bioinformática, para dar respuestas innovadoras a las necesidades ambientales del planeta.
- 3) Diseñar y planificar proyectos, realizar estudios, diagnósticos e informes en el campo de la Biología Ambiental.
- 4) Actuar de acuerdo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y evaluando las desigualdades por razón de sexo/género.
- 5) Comunicar los conocimientos adquiridos y resultados de proyectos a un público tanto especializado como no especializado.