

IMPRESO SOLICITUD PARA MODIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

1. DATOS DE LA UNIVERSIDAD, CENTRO Y TÍTULO QUE PRESENTA LA SOLICITUD

De conformidad con el Real Decreto 1393/2007, por el que se establece la ordenación de las Enseñanzas Universitarias Oficiales

UNIVERSIDAD SOLICITANTE		CENTRO		CÓDIGO CENTRO	
Universidad de Málaga		Facultad de Ciencias		29009156	
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA			
Grado		Biología			
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA					
Graduado o Graduada en Biología por la Universidad de Málaga					
RAMA DE CONOCIMIENTO		CONJUNTO			
Ciencias		No			
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS		NORMA HABILITACIÓN			
No					
SOLICITANTE					
NOMBRE Y APELLIDOS			CARGO		
María José Blanca Mena			Sra. Vicerrectora de Ordenación Académica y Profesorado		
Tipo Documento			Número Documento		
NIF			25084614D		
REPRESENTANTE LEGAL					
NOMBRE Y APELLIDOS			CARGO		
María José Blanca Mena			Sra. Vicerrectora de Ordenación Académica y Profesorado		
Tipo Documento			Número Documento		
NIF			25084614D		
RESPONSABLE DEL TÍTULO					
NOMBRE Y APELLIDOS			CARGO		
Francisco José Palma Molina			Sr. Decano de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Málaga		
Tipo Documento			Número Documento		
NIF			24877544P		
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN					
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.					
DOMICILIO		CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO	TELÉFONO	
C/ El Ejido, s/n - Pabellón de Gobierno de la Universidad de Málaga		29071	Málaga	952131038	
E-MAIL		PROVINCIA		FAX	
blamen@uma.es		Málaga		952132694	

3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 5/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley 5-1999, sin perjuicio de lo dispuesto en otra normativa que ampare los derechos como cedentes de los datos de carácter personal.

El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 59 de la 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en su versión dada por la Ley 4/1999 de 13 de enero.

	En: Málaga, a ____ de _____ de ____
	Firma: Representante legal de la Universidad

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Grado	Graduado o Graduada en Biología por la Universidad de Málaga	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
LISTADO DE MENCIONES				
No existen datos				
RAMA		ISCED 1	ISCED 2	
Ciencias		Biología y Bioquímica		
NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA				
AGENCIA EVALUADORA				
Agencia Andaluza de Evaluación de la Calidad y Acreditación Universitaria				
UNIVERSIDAD SOLICITANTE				
Universidad de Málaga				
LISTADO DE UNIVERSIDADES				
CÓDIGO		UNIVERSIDAD		
011		Universidad de Málaga		
LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS				
CÓDIGO		UNIVERSIDAD		
No existen datos				
LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES				
No existen datos				

1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE FORMACIÓN BÁSICA	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
240	60	0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/MÁSTER
42	126	12
LISTADO DE MENCIONES		
MENCIÓN		CRÉDITOS OPTATIVOS
No existen datos		

1.3. Universidad de Málaga

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
29009156	Facultad de Ciencias

1.3.2. Facultad de Ciencias

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL	VIRTUAL
Sí	No	No
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	TERCER AÑO IMPLANTACIÓN
200	200	200
CUARTO AÑO IMPLANTACIÓN	TIEMPO COMPLETO	
200	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA

PRIMER AÑO	60.0	60.0
RESTO DE AÑOS	48.0	240.0
TIEMPO PARCIAL		
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	30.0	60.0
RESTO DE AÑOS	30.0	240.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://www.uma.es/secretariageneral/normativa/propia/consejo/Junio_2011/Anexo04.pdf		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver Apartado 2: Anexo 1.

3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
BÁSICAS
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
GENERALES
CG1 - Poseer conocimientos del área de estudio de la Biología que incluyan desde los aspectos más básicos, adquiridos en la educación secundaria, hasta aquellos procedentes de la vanguardia de esta disciplina.
CG2 - Saber aplicar los conocimientos teóricos al trabajo práctico y resolver problemas dentro del área de estudio de la Biología de una manera profesional.
CG3 - Tener capacidad de reunir e interpretar datos para emitir juicios que incluyan una reflexión crítica sobre temas relevantes de índole científica, social o ética, por medio de la elaboración y defensa de argumentos.
CG4 - Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones del ámbito biológico a un público tanto especializado como no especializado.
CG5 - Haber desarrollado las habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
CG6 - Desarrollar la capacidad de organizar, planificar y trabajar en grupo.
CG7 - Desarrollar la capacidad de comunicación oral y escrita en el ámbito científico en español y en otra lengua extranjera de relevancia para el ejercicio profesional.
CG8 - Ser capaz de utilizar las fuentes de información dentro del ámbito de las Ciencias de la Vida.
CG9 - Desarrollar la creatividad, la capacidad de iniciativa y la cultura emprendedora.
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
No existen datos
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CE15 - Conocer la estructura, propiedades y funciones de las biomoléculas y los métodos para aislarlas, analizarlas e identificarlas.
CE16 - Evaluar actividades metabólicas bajo situaciones normales y patológicas.
CE17 - Describir la uniformidad de principios y mecanismos moleculares subyacentes a todos los seres vivos.
CE18 - Conocer las diferentes vías del metabolismo intermediario y sus mecanismos de control, regulación e integración.
CE19 - Conocer los principios de la clasificación y filogenia de los seres vivos.
CE20 - Valorar los aspectos ambientales de los distintos grupos de organismos.
CE21 - Valorar los aspectos sociales de la investigación biológica.
CE22 - Adquirir una visión integrada de los distintos niveles de organización de los seres vivos y de la biodiversidad.
CE23 - Identificar y utilizar especies bioindicadoras, biorremediadoras y de interés biotecnológico y biosanitario.
CE24 - Localizar, observar, obtener, identificar, manejar y conservar especímenes.
CE25 - Analizar e interpretar el comportamiento animal.

CE26 - Conocer los distintos sistemas orgánicos desde el punto de vista morfológico y funcional de forma comparada, así como sus adaptaciones al medio ambiente.
CE27 - Conocer los mecanismos fisiológicos en los distintos niveles de organización, su integración, su relación con el desarrollo y los sistemas de control homeostáticos.
CE28 - Aplicar los conocimientos fisiológicos al campo de la sanidad, control de poblaciones, bienestar y producción animal.
CE29 - Realizar pruebas funcionales y determinar parámetros vitales.
CE30 - Describir y aplicar los mecanismos y modelos que explican la gestión del agua, la fotosíntesis y la nutrición en los vegetales.
CE31 - Sugerir estrategias de manejo y gestión de los recursos hídricos y nutricionales con fines productivos y/o ambientales.
CE32 - Describir los distintos procesos de desarrollo en vegetales distinguiendo el papel de los reguladores del crecimiento y las señales ambientales.
CE33 - Conocer los conceptos básicos de la herencia y la variabilidad de los caracteres en los distintos organismos.
CE35 - Conocer la organización del genoma de procariotas y eucariotas, adquirir el concepto de gen y conocer los mecanismos y procesos para la expresión génica y su regulación.
CE36 - Saber aplicar las técnicas de análisis y manipulación del material genético.
CE37 - Conocer el papel de los microorganismos en su ambiente.
CE38 - Llevar a cabo el crecimiento de poblaciones bacterianas y su control.
CE39 - Conocer los mecanismos de transferencia horizontal de material genético.
CE40 - Conocer los tipos de virus y sus ciclos infectivos.
CE41 - Analizar, modelar, y predecir el funcionamiento de los sistemas ecológicos.
CE42 - Tener capacidad para la consideración sistémica del funcionamiento de la naturaleza.
CE43 - Realizar estudios de impacto ambiental.
CE44 - Llevar a cabo la ordenación, gestión y conservación de poblaciones y ecosistemas sobre la base de la legislación y normativa vigentes.
CE45 - Planificar la explotación de recursos biológicos terrestres y marinos.
CE46 - Proponer, redactar y ejecutar proyectos en Biología.
CE47 - Asesorar en temas relacionados con la Biología.
CE48 - Conocer la normativa y la legislación vigente aplicables a la propuesta y ejecución de proyectos, patentes y registro de variedades en los campos biológicos y biotecnológicos.
CE49 - Describir y analizar el medio físico.
CE50 - Interpretar, gestionar y conservar el territorio en el que se generan y ubican los recursos geológicos y edafológicos.
CE51 - Muestrear, identificar, conservar e interpretar evidencias paleontológicas, situándolas en el contexto evolutivo de la biota.
CE52 - Reconocer los componentes filogenético, adaptativo y de construcción de la forma orgánica.
CE53 - Analizar los problemas biológicos desde una perspectiva evolutiva, diseñando modelos de procesos paleobiológicos y evolutivos.
CO1 - Conocer los principios de la hibridación de ácidos nucleicos y las técnicas moleculares derivadas de su aplicación.
CO2 - Conocer las principales técnicas de genómica, transcriptómica, proteómica y metabolómica.
CO3 - Conocer la metodología de obtención de organismos transgénicos y genéticamente modificados y sus principales aplicaciones en biomedicina, sanidad animal, producción animal y vegetal y biorremediación.
CO4 - Conocer las bases del funcionamiento de biorreactores y las estrategias de purificación de productos biotecnológicos.
CO5 - Conocer y saber aplicar las técnicas inmunocitoquímicas, inmunohistoquímicas y de hibridación in situ, para la identificación de moléculas en células, tejidos y órganos.
CO6 - Adquirir una visión integrada de la organización y funcionamiento celular.
CO7 - Conocer las etapas y los procesos del desarrollo en animales y vegetales y su aplicación en biomedicina, biotecnología y sistemática.
CO8 - Manejar los modelos animales y vegetales de interés en la Biología del Desarrollo y su aplicación en biomedicina, biotecnología y sistemática.

CO9 - Saber usar las herramientas de identificación de especies y comunidades vegetales y reconocer la flora y vegetación del entorno inmediato.
CO10 - Conocer los tipos de reproducción y las principales etapas de la ontogenia animal.
CO11 - Saber usar las herramientas que permiten la identificación de especies y comunidades animales de la cuenca mediterránea y su entorno.
CO12 - Adquirir conocimientos sobre las entidades biológicas acelulares y su papel biológico.
CO13 - Conocer los mecanismos de infección de los virus en sus células hospedadoras.
CO14 - Conocer los factores implicados en la virulencia de los microorganismos.
CO15 - Saber reconocer las diferentes estrategias de interacciones microorganismo-hospedador y sus consecuencias en la patología.
CO16 - Conocer los elementos y procesos aplicados en la tecnología del DNA recombinante, los mecanismos moleculares que subyacen a su funcionamiento y sus aplicaciones más generales en la investigación y la industria.
CO17 - Conocer la estructura y variabilidad genética de las poblaciones naturales mediante el análisis de marcadores moleculares.
CO18 - Conocer los métodos de mejora genética clásica y su aplicación a la producción animal y vegetal.
CO19 - Conocer y discutir en qué medida las interacciones de los vegetales con las variables abióticas y bióticas del medio en que viven determinan las respuestas funcionales y de desarrollo.
CO20 - Conocer el papel de la fotosíntesis en el contexto del cambio climático.
CO21 - Reconocer las causas y las distintas respuestas funcionales y de desarrollo al estrés en vegetales.
CO22 - Conocer los fundamentos instrumentales y la utilización de las principales técnicas experimentales fisiológicas aplicadas en fotosíntesis, transporte iónico, cultivo in vitro y transformación de plantas.
CO23 - Conocer los mecanismos que permiten a los animales mantener los equilibrios fisiológicos en las más diversas condiciones ambientales.
CO24 - Conocer las estrategias fisiológicas para la optimización del cultivo de especies de animales acuáticos de interés comercial.
CO25 - Saber los mecanismos fisiológicos que subyacen en el control de plagas animales usando hormonas, feromonas, toxinas y otros compuestos.
CO26 - Conocer los efectos fisiológicos de agentes xenobióticos en los animales que habitan en distintos medios ambientes.
CO27 - Saber hacer y dirigir estudios integrados e interdisciplinarios sobre el funcionamiento y estructura de los sistemas acuáticos, tanto en investigación básica como aplicada.
CO28 - Ser capaz de realizar y dirigir las tareas de monitorización, evaluación del estado ecológico, gestión y restauración de los sistemas acuáticos.
CO29 - Saber hacer estudios de impacto ambiental y saber aplicar las metodologías y herramientas matemáticas pertinentes a la evaluación del impacto ambiental.
CE1 - Adquirir un conocimiento adecuado de las leyes físicas que rigen los procesos
CE2 - Adquirir un conocimiento adecuado de las bases químicas del funcionamiento de los
CE3 - Aplicar los procesos y modelos matemáticos necesarios para describir los principios organizativos, el modo de funcionamiento y las interacciones de los sistemas biológicos.
CE4 - Saber organizar, analizar e interpretar los resultados experimentales desde un punto de vista estadístico.
CE5 - Aprender el manejo de las bases de datos y de los programas informáticos que pueden emplearse en el ámbito de las Ciencias de la Vida.
CE6 - Aplicar los principios básicos del pensamiento y del método científico.
CE7 - Manejar los conceptos básicos y la terminología específica requerida en las distintas disciplinas biológicas.
CE8 - Utilizar los equipos, instrumentos y técnicas básicas para la investigación biológica en sus diferentes campos.
CE9 - Ser capaz de diseñar experimentos, recoger muestras, analizar los datos e interpretar sus resultados desde un punto de vista biológico.
CE10 - Analizar críticamente trabajos científicos y familiarizarse con su estructura.
CE11 - Saber aplicar protocolos y normativas en los trabajos de campo y laboratorio.
CE12 - Realizar diagnósticos biológicos.
CE13 - Procesar, identificar y analizar material biológico, sus alteraciones y sus patologías.

CE14 - Realizar cultivos celulares y de tejidos.

CO30 - Ser capaz de proponer alternativas integradas en el contexto ambiental y social, y saber elaborar y presentar correctamente los documentos e informes requeridos en el proceso de evaluación del impacto ambiental.

CE34 - Adquirir el concepto del ADN como molécula portadora de la información genética y los mecanismos para su mantenimiento y variación.

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver Apartado 4: Anexo 1.

4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

Requisitos de acceso y criterios de admisión.

El artículo 42 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, señala que el estudio en la Universidad es un derecho de todos los españoles, en los términos establecidos en el ordenamiento jurídico y que para el acceso a la Universidad será necesario estar en posesión del título de Bachiller o equivalente. Señala, también, el referido artículo que, además, en todo caso, y de acuerdo con lo que establece el artículo 38 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, para acceder a los estudios universitarios será necesaria la superación de una única prueba.

No obstante lo anterior, el apartado 4 del artículo 42 de la Ley Orgánica de Universidades señala que, para facilitar la actualización de la formación y la readaptación profesionales y la plena y efectiva participación en la vida cultural, económica y social, el Gobierno, previo informe del Consejo de Universidades, regulará los procedimientos para el acceso a la universidad de quienes, acreditando una determinada experiencia laboral o profesional, no dispongan de la titulación académica legalmente requerida al efecto con carácter general. A este sistema de acceso, que permitirá el ingreso en cualquier universidad, centro y enseñanza, podrán acogerse también, en las condiciones que al efecto se establezcan, quienes, no pudiendo acreditar dicha experiencia, hayan superado una determinada edad.

Para regular estas y otras modalidades de acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de grado así como el procedimiento de admisión a las universidades públicas españolas se ha dictado el Real Decreto 1892/2008, de 14 de noviembre (BOE número 283, del día 24-11-2008).

De acuerdo con lo establecido en el referido Real Decreto podrán acceder a los estudios universitarios oficiales de Grado en las universidades españolas, en las condiciones que para cada caso se determinan en el propio Real Decreto, quienes reúnan alguno de los siguientes requisitos:

- Quienes se encuentren en posesión del título de Bachiller al que se refieren los artículos 37 y 50.2 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación y hayan superado la prueba de acceso a que se refiere el artículo 38 de la norma citada. Esta prueba valorará, junto con las calificaciones obtenidas en el bachillerato, la madurez académica, los conocimientos y la capacidad de los estudiantes para seguir con éxito las enseñanzas universitarias. El capítulo II del Real Decreto que venimos citando regula las condiciones de realización y características de esta prueba, que deberá realizarse, en general, en la universidad a que esté adscrito el centro de educación secundaria en el que hubieran obtenido el título de Bachiller.

- Quienes estén en posesión de cualquiera de los títulos o certificados que se indican a continuación, correspondientes a planes de estudios de ordenaciones educativas anteriores, o a estudios extranjeros homologados o convalidados por los mismos y hayan superado la prueba de acceso a que se refiere el párrafo anterior:

1. Título de Bachiller correspondiente a la ordenación del sistema educativo regulada por la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo.
2. Certificado acreditativo de haber superado el Curso de Orientación Universitaria.
3. Certificado acreditativo de haber superado el Curso Preuniversitario.
4. Cualquier otro título que el Ministerio de Educación Política Social y Deporte declare equivalente, a estos efectos, al título de Bachiller regulado por la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

- Los estudiantes procedentes de sistemas educativos de Estados miembros de la Unión Europea o de otros Estados con los que España haya suscrito Acuerdos Internacionales a este respecto, previsto por el artículo 38.5 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo de Educación, que cumplan los requisitos exigidos en su respectivo país para el acceso a la universidad. Estos estudiantes podrán acceder a la universidad española en las mismas condiciones que los estudiantes que hayan superado la prueba de acceso referida en los dos párrafos anteriores.

- Los estudiantes procedentes de sistemas educativos extranjeros, previa solicitud de homologación del título de origen al título español de Bachiller y superación de la prueba de acceso a la universidad organizada por la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).

- Quienes se encuentren en posesión de los títulos de Técnico Superior correspondientes a las enseñanzas de Formación Profesional y Enseñanzas Artísticas o de Técnico Deportivo Superior correspondientes a las Enseñanzas Deportivas a los que se refieren los artículos 44, 53 y 65 de la Ley Orgánica 2/2006, de Educación. Estos estudiantes no tienen que realizar prueba de acceso alguna.

- Las personas mayores de veinticinco años, de acuerdo con lo previsto en la disposición adicional vigésima quinta de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades. Estas personas podrán acceder a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado mediante la superación de una prueba de acceso. Sólo podrán concurrir a dicha prueba de acceso, quienes cumplan o hayan cumplido los 25 años de edad antes del día 1 de octubre del año natural en que se celebre dicha prueba, cuyas características están reguladas en los artículos 28 a 35 del Real Decreto que venimos citando.

- Quienes acrediten experiencia laboral o profesional, de acuerdo con lo previsto en el artículo 42.4 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, en la redacción dada por la Ley 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la anterior. Podrán acceder por esta vía los candidatos con experiencia laboral y profesional en relación con una enseñanza, que no posean ninguna titulación académica habilitante para acceder a la universidad por otras vías y cumplan o hayan cumplido los 40 años de edad antes del día 1 de octubre del año de comienzo del curso académico.

El acceso se realizará respecto a unas enseñanzas concretas, ofertadas por la universidad, a cuyo efecto el interesado dirigirá la correspondiente solicitud al Rector de la universidad.

La Universidad de Málaga establecerá los criterios de acreditación y ámbito de la experiencia laboral y profesional en relación con cada una de las enseñanzas de grado, de forma que permitan ordenar a los solicitantes. Entre dichos criterios se incluirá, en todo caso, la realización de una entrevista personal con el candidato.

- Las personas mayores de cuarenta y cinco años, de acuerdo con lo previsto en el artículo 42.4 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, en la redacción dada por la Ley 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la anterior. Estas personas habrán de superar una prueba de acceso, cuyas características se detallan en los artículos 37 a 44 del Real Decreto 1892/2008; no poseer ninguna titulación académica habilitante para acceder a la universidad por otras vías; y no poder acreditar experiencia laboral o profesional.

- Quienes estén en posesión de un título universitario oficial de Grado o título equivalente.

- Quienes estén en posesión de un título universitario oficial de Diplomado universitario, Arquitecto Técnico, Ingeniero Técnico, Licenciado, Arquitecto, Ingeniero, correspondientes a la anterior ordenación de las enseñanzas universitarias o título equivalente.

- Quienes hayan cursado estudios universitarios parciales extranjeros o, habiéndolos finalizado, no hayan obtenido su homologación en España y deseen continuar estudios en una universidad española. En este supuesto, será requisito indispensable que la universidad correspondiente les haya reconocido al menos 30 créditos.

El acceso a la universidad española desde cualquiera de los supuestos que se acaban de relacionar se realizará desde el pleno respeto a los derechos fundamentales y a los principios de igualdad, mérito y capacidad.

Así mismo se tendrán en cuenta los principios de accesibilidad universal y diseño para todos según lo establecido en la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

Igualmente, se garantizará que la admisión de los estudiantes a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado sea general, objetiva y universal, tenga validez en todas las universidades españolas y responda a criterios acordes con el Espacio Europeo de Educación Superior.

Según lo establecido en la Disposición Transitoria Única del Real Decreto 1892/2008 y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 17 del Real Decreto 806/2006, de 30 de junio, por el que se establece el calendario de aplicación de la nueva ordenación del sistema educativo, establecida por la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de junio, de Educación, la prueba de acceso regulada en el capítulo II del referido real decreto 1892/2008 se aplicará a partir del año académico 2009-2010. Hasta el término del año académico 2008-09 será de aplicación el

Real Decreto 1640/1999, de 22 de octubre, por el que se regula la prueba de acceso a estudios universitarios, modificado y completado por los Reales Decretos 990/2000, de 2 de junio y 1025/2002, de 4 de octubre y el Real Decreto 406/1988, de 29 de abril, sobre organización de las pruebas de aptitud para el acceso a las facultades, escuelas técnicas superiores y colegios universitarios, y composición de los tribunales, modificado por el Real Decreto 807/1993, de 28 de mayo.

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 17 del Real Decreto 806/2006, de 30 de junio, por el que se establece el calendario de aplicación de la nueva ordenación del sistema educativo, establecida por la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de junio, de Educación, modificado por la Disposición final primera del Real Decreto 1467/2007, de 2 de noviembre, por el que se establece la estructura del bachillerato y se fijan sus enseñanzas mínimas, la prueba de acceso regulada en el capítulo III del Real Decreto 1892/2008 se aplicará a partir del 1 de octubre de 2009. Hasta el 30 de septiembre del año 2009 será de aplicación la Orden de 12 de junio de 1992, por la que se regulan las pruebas de aptitud para el acceso a Facultades, Escuelas

Técnicas Superiores y Colegios Universitarios de alumnos con estudios extranjeros convalidables, modificada por la Orden de 13 de mayo de 1993 y la Orden de 4 de mayo de 1994.

La prueba de acceso para mayores de 25 años, regulada en el artículo 28 del Real Decreto 1892/2008, será de aplicación a partir del 1 de enero de 2010. Hasta el 31 de diciembre de 2009 será de aplicación lo establecido en el Real Decreto 743/2003, de 20 de junio, por el que se regula la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años.

El acceso de los titulados superiores regulado en el artículo 26 del Real Decreto 1892/2008 será de aplicación a los procedimientos de admisión a la universidad a partir del año académico 2010-2011. Hasta ese momento el cálculo de la nota de admisión

a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado se realizará de acuerdo con lo preceptuado en la Resolución de 4 de Junio de 2001 de la Dirección General de Universidades, por la que se establecen las normas para el cálculo de la nota media en el expediente académico de los alumnos que acceden a enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de los títulos oficiales desde la Formación Profesional, de acuerdo con el derecho preferente establecido en el anexo II del Real Decreto 1892/2008

El acceso mediante acreditación de experiencia laboral o profesional, para cursar enseñanzas universitarias oficiales de Grado regulado en el artículo 36 del Real Decreto 1892/2008 será de aplicación a los procedimientos de admisión a la universidad a partir del año académico 2010-2011.

El acceso a la universidad para mayores de 45 años, para cursar enseñanzas universitarias oficiales de Grado, regulado en los artículos 37 a 44 del Real Decreto 1892/2008 será de aplicación a los procedimientos de admisión a la universidad a partir del año académico 2010-2011.

Además de acreditar los requisitos establecidos para acceder a la universidad por alguna de las vías que acabamos de señalar, la solicitud de admisión para realizar unos estudios concretos habrá de llevarse a cabo de acuerdo con el procedimiento descrito en el capítulo VI del Real Decreto 1892/2008 que venimos citando. A este respecto cabe destacar que, para determinadas vías de acceso se establecen cupos de reserva de plaza, en la cuantía que se señala en la siguiente tabla:

VÍA DE ACCESO	% MÍNIMO	% MÁXIMO
Mayores de 25 años	2 %	-----
Mayores de 45 años y mayores de 40 años con exp. Laboral	1 %	3 %
Estudiantes con titulación universitaria o equivalente	1 %	3 %

Además, se reservará un cinco por ciento de las plazas disponibles para estudiantes que tengan reconocido un grado de discapacidad igual o superior al treinta y tres por ciento así como para aquellos estudiantes con necesidades educativas especiales permanentes asociadas a circunstancias personales de discapacidad, que durante su escolarización anterior hayan precisado de recursos y apoyos para su plena normalización educativa.

Igualmente, se reservará un porcentaje mínimo del tres por ciento de las plazas ofertadas por los centros universitarios, para quienes acrediten su condición de deportista de alto nivel o de alto rendimiento y reúnan los requisitos académicos correspondientes. Los centros que impartan los estudios y enseñanzas a los que hace referencia el párrafo cuarto del apartado 1 del artículo 9 del Real Decreto 971/2007, de 13 de julio, sobre deportistas de alto nivel y alto rendimiento, reservarán un cupo adicional equivalente como mínimo al 5 por 100 de las plazas ofertadas para estos deportistas, pudiendo incrementarse dicho cupo.

De acuerdo con las previsiones del art. 75 de la Ley 15/2003, Andaluza de Universidades, a los únicos efectos del ingreso en los centros universitarios, todas las Universidades públicas andaluzas se constituyen en un distrito único, tendiendo a evitar la exigencia de diversas pruebas de evaluación. Las actuaciones que deban realizarse con esta finalidad serán llevadas a cabo por una comisión técnica del Consejo Andaluz de Universidades.

Para la titulación a la que se refiere la presente Memoria no se han establecido condiciones o pruebas de acceso especiales.

No obstante lo anterior, Dado que no se exige ninguna formación previa específica, los alumnos pueden ser admitidos en la titulación de Graduado/a en Biología por la Universidad de Málaga si reúnen los requisitos generales de acceso que establece la ley. No obstante se considera muy recomendable haber adquirido una formación previa durante el bachillerato en materias como matemáticas, química, física y biología. Por otra parte son cualidades deseables del futuro estudiante del título propuesto, entre otras:

- El interés por la ciencia y en particular la biología
- La capacidad de esfuerzo
- El gusto por la precisión y el trabajo bien hecho
- La capacidad de razonamiento
- El espíritu crítico

De acuerdo con lo establecido en la Disposición Transitoria Única del Real Decreto 1892/2008, el Capítulo VI, sobre admisión a las universidades públicas españolas, será de aplicación a los procedimientos de admisión a la universidad a partir del año académico 2010-2011. Hasta llegado ese momento, la admisión de estudiantes en las Universidades Andaluzas se registró por las normas acordadas por la Comisión de Distrito Único Universitario de Andalucía.

En la dirección de Internet, <http://www.infouma.uma.es/acceso/preinscripcion/default.htm>, los futuros alumnos encontrarán precisa información sobre los sistemas de acceso y admisión.

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

Sistemas de acogida a los estudiantes de nuevo ingreso.

A finales de septiembre y antes del comienzo del curso se realiza una sesión de acogida destinada a los estudiantes que ingresan en la Facultad por primera vez. En la misma se les presenta la organización del centro y de sus titulaciones así como los aspectos generales relacionados con la docencia, a través de un recorrido por la programación docente que para entonces ya ha sido cargada en la página web de la Facultad. Se les introduce también en el campus virtual y se les orienta sobre aspectos básicos relacionados con la biblioteca de la Facultad y otros servicios generales.

Al comienzo del curso se les hace entrega de una guía que, por titulaciones, contiene información útil como horarios de clase, calendario completo de exámenes del curso, nombre de los profesores por asignaturas, aulas donde se imparte cada curso o asignatura así como un extracto de las normas que afectan directamente al estudiante, tanto las de carácter general como las específicas de la Facultad. Toda esta información se halla también reflejada en la web de la Facultad, en el apartado dedicado a la guía del curso.

Sistema de apoyo y orientación a los estudiantes una vez matriculados específico del Centro.

Tras la creación de la figura de Profesor-Tutor, desde hace varios cursos académicos se asigna un Profesor-Tutor a cada estudiante que ingresa por primera vez en la Facultad al cual puede acudir en demanda de asesoramiento académico general sobre la Facultad o para asuntos más específicos relacionados con la titulación que se cursa. Dicha asignación se mantiene durante todo el tiempo en que el estudiante está matriculado en la titulación, salvo petición expresa en sentido contrario por parte del estudiante o del profesor.

La Secretaría del Centro facilita, en horario de mañana y de tarde, información de carácter administrativo, tanto presencialmente como a través de los nuevos medios tecnológicos (web, correo electrónico, pantallas TFT,...). Otro tanto se puede decir de la Biblioteca de la Facultad.

También funciona en la Facultad la llamada "Oficina de Información EEES" que atendida por estudiantes becados contribuye a difundir los diferentes aspectos relacionados con el proceso de Bolonia.

Sistema de apoyo y orientación a los estudiantes para estudiantes extranjeros.

A los alumnos de intercambio recibidos en la UMA procedentes de universidades socias se les asigna un coordinador académico y, previa solicitud, un alumno voluntario que actúa como tutor-acompañante, facilitándole la integración en la vida académica y universitaria de la Universidad de Málaga.

A algunos alumnos recibidos, según convenio con su universidad de origen, se les facilita y en ocasiones se les subvenciona alojamiento y manutención con cargo al presupuesto de Cooperación Internacional al Desarrollo.

Sistema de apoyo específico a los estudiantes con discapacidad.

La Universidad de Málaga considera que la atención a las necesidades educativas de los estudiantes con discapacidad es un reconocimiento de los valores de la persona y de su derecho a la educación y formación superiores. Por esta razón y con los objetivos de: a) garantizar la igualdad de oportunidades y la plena integración de los estudiantes universitarios con discapacidad en la vida académica y b) promover la sensibilidad y la concienciación del resto de miembros de la comunidad universitaria, la Universidad de Málaga, a través de su Vicerrectorado de Bienestar Social e Igualdad, cuenta con una oficina dirigida a la atención de sus estudiantes con discapacidad: el Servicio de Apoyo al Alumnado con Discapacidad (SAAD).

Este servicio se dirige a orientar y atender a las personas con un porcentaje de minusvalía similar o superior al 33%, que deseen ingresar o estén matriculados en la Universidad de Málaga, tratando de responder a las necesidades derivadas de la situación de discapacidad del estudiante, que dificulten el desarrollo de sus estudios universitarios y le puedan situar en una situación de desventaja. Estas necesidades varían dependiendo de la persona, el tipo de discapacidad, los estudios realizados, y su situación socio-económica, por lo que será preciso llevar a cabo una valoración y atención individualizada de cada alumno. A continuación se citan ejemplos de recursos. Éstos son orientativos, ya que, dependiendo del estudiante con discapacidad, pueden surgir nuevas medidas o variar la naturaleza de las actualmente existentes:

- Orientación y Asesoramiento académico y vocacional a alumnos y padres.
- Adaptaciones curriculares en coordinación y colaboración con el profesorado competente.
- Ayudas técnicas de acceso curricular: grabadoras, cuadernos autocopiativos, emisoras FM.
- Reserva de asiento en aulas y aforos de la Universidad.
- Intérprete de Lengua de Signos.
- Adaptación del material de las aulas: bancos, mesas, sillas.
- Adaptación del material de clase: apuntes, práctica.
- Ayuda económica para transporte.
- Alumno/a colaborador/a de apoyo al estudio

4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS	
Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias	
MÍNIMO	MÁXIMO
0	60
Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios	
MÍNIMO	MÁXIMO
0	15

Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 4: Anexo 2.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	15

Sistema de transferencia y reconocimiento de créditos

El Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, establece en su artículo 6 que con objeto de hacer efectiva la movilidad de estudiantes, tanto dentro del territorio nacional como fuera de él, las universidades elaborarán y harán pública su normativa sobre el sistema de reconocimiento y transferencia de créditos, con sujeción a los criterios generales que sobre el particular se establecen en dicho Real Decreto.

En cumplimiento del citado mandato, la Universidad de Málaga, mediante Acuerdo del Consejo de Gobierno, adoptado en la sesión celebrada el día 23 de junio de 2011, y publicado en el BOJA de fecha 2 de agosto de 2011, ha establecido las *¿*Normas reguladoras de los reconocimientos de estudios o actividades, y de la experiencia laboral o profesional, a efectos de la obtención de títulos universitarios oficiales de Graduado y Máster Universitario, así como de la transferencia de créditos*¿*.

Recogiendo las previsiones del mencionado Real Decreto 1393/2007, las citadas normas contemplan la posibilidad de reconocimiento de los siguientes estudios y/o actividades:

- Asignaturas superadas y/o créditos obtenidos, correspondientes a estudios conducentes a títulos universitarios de carácter oficial y validez oficial en todo el territorio nacional, cursados en centros universitarios.
- Asignaturas cursadas, correspondientes a otros títulos universitarios distintos de los de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.
- Asignaturas cursadas, correspondientes a enseñanzas artísticas superiores.
- Asignaturas cursadas, correspondientes a enseñanzas de formación profesional de grado superior.
- Asignaturas cursadas, correspondientes a enseñanzas profesionales de artes plásticas y diseño de grado superior.
- Asignaturas cursadas, correspondientes a enseñanzas deportivas de grado superior.
- Experiencia laboral resultante de la participación en Programas de Cooperación Educativa (Prácticas en Empresas).
- Experiencia laboral o profesional no vinculada a Programas de Cooperación Educativa.
- Participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, y solidarias y de cooperación.

Quienes posean la condición de estudiante con expediente académico abierto en la respectiva titulación de la Universidad de Málaga podrán solicitar el correspondiente reconocimiento de estudios, actividades o experiencia profesional durante el respectivo plazo de matrícula (para estudiantes de nuevo ingreso en el respectivo Centro y titulación de la Universidad de Málaga), o durante el mes de marzo de cada curso académico (para aquellos estudiantes ya matriculados anteriormente en el dicho Centro y titulación).

Las solicitudes de reconocimiento de estudios o experiencia profesional serán resueltas por el Decano o Director del respectivo Centro de la Universidad de Málaga previo informe de *¿*Comisión de Reconocimientos*¿* del correspondiente título sobre la adecuación entre las competencias y conocimientos adquiridos y alegados y los exigidos por el respectivo plan de estudios en la Universidad de Málaga, y de acuerdo con los siguientes criterios:

- En ningún caso podrán ser objeto de reconocimiento ni de convalidación los Trabajos Fin de Grado.
- Cuando el título de origen y el título de destino se encuentren adscritos a la misma rama de conocimiento, serán objeto de reconocimiento los créditos alegados obtenidos en materias consideradas como de formación básica de la citada rama de conocimiento de acuerdo con lo dispuesto en el Anexo II del Real Decreto 1393/2007. En el supuesto de que se aleguen los créditos correspondientes a la totalidad de materias básicas del título de origen, se deberá garantizar el reconocimiento de al menos 36 de dichos créditos.
- Cuando el título de origen y el título de destino se encuentren adscritos a diferentes ramas de conocimiento, serán objeto de reconocimiento los créditos alegados obtenidos en materias consideradas como de formación básica para la rama de conocimiento a la que se encuentre adscrito el título de destino de acuerdo con lo dispuesto en el Anexo II del Real Decreto 1393/2007.
- No podrán ser objeto de reconocimiento los créditos obtenidos en el título de origen por convalidación o cómputo, cuando hayan sido objeto de reconocimiento para el mismo título de destino los estudios que originaron la citada convalidación o cómputo, y viceversa.
- No podrá ser objeto de reconocimiento los créditos obtenidos en otros títulos universitarios distintos a los de carácter oficial (títulos propios) en un número superior al 15% de la carga lectiva total del título de destino, salvo en el supuesto a que se refiere el art. 6.4 del Real Decreto 1393/2007 (el título propio haya sido extinguido y sustituido por el título oficial).
- No será posible el reconocimiento de los estudios superiores oficiales (no universitarios) que hayan sido utilizados por el solicitante para el acceso al título de destino.
- El reconocimiento de la experiencia laboral o profesional acreditada no vinculada a Programas de Cooperación Educativa, se efectuará teniendo en cuenta la relación con las competencias inherentes al título, y se computará a razón de un crédito por cada año acreditado. En el caso de experiencia laboral vinculada a Programas de Cooperación Educativa el cómputo se efectuará...

tuará a razón de un crédito por cada veinticinco horas acreditadas. En ambos casos, el número de créditos a computar no podrá superar el 15% de la carga lectiva total del respectivo título.

Las solicitudes de reconocimiento por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarios y de cooperación, serán resueltas por el órgano unipersonal de Gobierno de la Universidad de Málaga con competencias en cada una de las citadas materias, de acuerdo con los siguientes criterios:

- Únicamente será posible el reconocimiento para aquellos títulos en cuyos planes de estudios se contemple expresamente dicha posibilidad.
- Únicamente será posible el reconocimiento de las actividades realizadas con posterioridad a la primera matriculación en el Centro y titulación de la Universidad de Málaga al que se desea aplicar el respectivo reconocimiento.
- No podrá ser objeto de reconocimiento, en su conjunto, un número de créditos superior al 5% de la carga lectiva total del título de destino.
- Dentro del límite señalado en el apartado anterior, se computará un crédito por cada 25 horas de participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación.
- Serán consideradas como actividades universitarias culturales los estudios de especialización, actualización y formación continua o permanente, o de posgrado, acreditados mediante otros títulos expedidos por la Universidad de Málaga (titulaciones propias), así como las actividades de orientación académica y/o profesional organizadas por dicha Universidad.
- Podrán considerarse como actividades universitarias culturales los cursos organizados por las Fundaciones propiciadas por la Universidad de Málaga.
- Únicamente se considerarán actividades universitarias de representación estudiantil la pertenencia a órganos colegiados de gobierno y/o representación de una universidad española, o a comisiones emanadas de éstos, previstos en los Estatutos de dicha universidad o en sus normas de desarrollo.

Asimismo, las mencionadas normas contemplan la posibilidad, a solicitud del respectivo estudiante, de transferencia de créditos, entendida como la constancia en el expediente académico de la totalidad de los créditos obtenidos por dicho estudiante en enseñanzas universitarias oficiales correspondientes a la ordenación establecida por el Real Decreto 1393/2007, cursadas con anterioridad, en la misma u otra universidad, y que no han conducido a la obtención de un título oficial.

4.5 CURSO DE ADAPTACIÓN PARA TITULADOS

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS
Ver Apartado 5: Anexo 1.
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS
Clases Magistrales en Grupo Grande
Clases en Aula de Informáticas en Grupo Reducido
Clases Prácticas de Laboratorio en Grupo Reducido
Resolución de Problemas en Grupo Reducido
Actividades Dirigidas en Aula en Grupo Reducido
Seminarios
Prácticas Fuera de Aula/de Campo
Presentaciones Orales
Tutorías Individuales o en Grupo Reducido
Examen/Pruebas de Evaluación
Estudio Autónomo
Elaboración/Resolución de Ejercicios o Trabajos
Redacción de Informes de Prácticas de Laboratorio
Experimentación en Aula de Informáticas sin Profesor
Preparación de Suspuestos Prácticos y/o Seminarios
Preparación de Presentaciones Orales o Similar
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES
Las clases de Grupo Grande consistirán fundamentalmente en clases magistrales (con apoyo de medios audiovisuales) dedicadas a la exposición de contenidos teóricos y a la resolución de problemas y/o ejercicios.
En las clases en Aula de Informática, impartidas en Grupos Reducidos, se pretende que los alumnos aprendan los fundamentos de diferentes aplicaciones informáticas relacionadas con la Biología.
En las clases prácticas de laboratorio, impartidas en Grupos Reducidos, el estudiante realiza diversos experimentos sencillos, y adquiere destrezas manuales e instrumentales, así como integra los contenidos teórico-prácticos y su aplicación.
En las actividades dirigidas o seminarios, realizados en Grupo Reducido, se pretende evaluar el grado de adquisición de los contenidos teóricos, resolver problemas y/o casos prácticos, así como animar a la discusión y trabajo en equipo.
Las sesiones prácticas de campo o visitas a Centros de Investigación o instalaciones industriales/científicas, servirán para mostrar al alumno in situ los conceptos teóricos enseñados en clase.
En las tutorías individuales o en Grupos Reducidos, se atenderá a los estudiantes para discutir cuestiones concretas en relación con sus tareas o para tratar de resolver cualquier otra dificultad del alumno relacionada con la materia.
Las pruebas de evaluación y exámenes, que podrán ser de distinto tipo, servirán para realizar un seguimiento continuo del proceso de enseñanza-aprendizaje y para conocer en qué medida se están alcanzando los distintos objetivos, así como calificar al estudiante.
En las actividades docentes virtuales, que se harán en algunas de las plataformas que existen al respecto (Moodle), se alojarán recursos docentes propios, o se facilitarán enlaces, se crearán espacios de interacción (tutorías virtuales) y facilitarán la realización de tareas diversas.
9. La presentación oral de trabajos obligará al estudiante al manejo de literatura científica y favorecerá el desarrollo de la capacidad de comunicación y el adiestramiento en el análisis crítico y defensa de los contenidos científicos.
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN
Evaluación continua (resolución de problemas y casos prácticos, realización de trabajos e informes, pequeños controles, etc)
Actividades prácticas en grupo reducido (laboratorio, aula informática, etc)
Examen final
Presentación Memoria
Defensa Pública

Aspectos formales		
5.5 NIVEL 1: MÓDULO: Materias Básicas Instrumentales para la Biología		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: MATERIA: Matemáticas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ciencias	Matemáticas
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Matemáticas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		

- Manejo de las herramientas básicas del cálculo diferencial e integral de una variable.
- Capacidad para interpretar y construir modelos continuos y discretos en Biología, en algunos casos sencillos.
- Capacidad para resolver algunos tipos sencillos de ecuaciones diferenciales y en diferencias.
- Capacidad para usar los métodos para la diagonalización de matrices en el estudio de algunos problemas en Biología.

5.5.1.3 CONTENIDOS

- Cálculo diferencial e integral de una variable.
- Ecuaciones diferenciales y ecuaciones en diferencias.
- Sistemas de ecuaciones lineales y matrices.
- Diagonalización de matrices.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Poseer conocimientos del área de estudio de la Biología que incluyan desde los aspectos más básicos, adquiridos en la educación secundaria, hasta aquellos procedentes de la vanguardia de esta disciplina.

CG2 - Saber aplicar los conocimientos teóricos al trabajo práctico y resolver problemas dentro del área de estudio de la Biología de una manera profesional.

CG4 - Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones del ámbito biológico a un público tanto especializado como no especializado.

CG6 - Desarrollar la capacidad de organizar, planificar y trabajar en grupo.

CG7 - Desarrollar la capacidad de comunicación oral y escrita en el ámbito científico en español y en otra lengua extranjera de relevancia para el ejercicio profesional.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE3 - Aplicar los procesos y modelos matemáticos necesarios para describir los principios organizativos, el modo de funcionamiento y las interacciones de los sistemas biológicos.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Magistrales en Grupo Grande	45	100
Tutorías Individuales o en Grupo Reducido	10	100
Examen/Pruebas de Evaluación	5	100
Estudio Autónomo	65	0
Elaboración/Resolución de Ejercicios o Trabajos	25	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Las clases de Grupo Grande consistirán fundamentalmente en clases magistrales (con apoyo de medios audiovisuales) dedicadas a la exposición de contenidos teóricos y a la resolución de problemas y/o ejercicios.

En las tutorías individuales o en Grupos Reducidos, se atenderá a los estudiantes para discutir cuestiones concretas en relación con sus tareas o para tratar de resolver cualquier otra dificultad del alumno relacionada con la materia.

Las pruebas de evaluación y exámenes, que podrán ser de distinto tipo, servirán para realizar un seguimiento continuo del proceso de enseñanza-aprendizaje y para conocer en qué medida se están alcanzando los distintos objetivos, así como calificar al estudiante.

En las actividades docentes virtuales, que se harán en algunas de las plataformas que existen al respecto (Moodle), se alojarán recursos docentes propios, o se facilitarán enlaces, se crearán espacios de interacción (tutorías virtuales) y facilitarán la realización de tareas diversas.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua (resolución de problemas y casos prácticos, realización de trabajos e informes, pequeños controles, etc)	25.0	100.0
Actividades prácticas en grupo reducido (laboratorio, aula informática, etc)	25.0	100.0
Examen final	50.0	100.0
NIVEL 2: MATERIA: Informática		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ciencias	Matemáticas
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: ASIGNATURA: Informática		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS

No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> - Conocer las leyes físicas que rigen los procesos biológicos. - Conocer las bases químicas del funcionamiento de los seres vivos y de los principios de la reactividad química. - Aplicar los procesos y modelos matemáticos necesarios para describir los principios organizativos, el modo de funcionamiento y las interacciones de los sistemas biológicos. - Saber organizar, analizar e interpretar los resultados experimentales desde un punto de vista estadístico. - Aprender el manejo de las bases de datos y de los programas informáticos que pueden emplearse en el ámbito de las Ciencias de la Vida. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Sistemas operativos libres.</p> <p>Hojas de cálculo.</p> <p>Presentaciones con ordenador.</p> <p>Bases de datos bibliográficas.</p> <p>Bases de datos de secuencias de proteínas y nucleótidos.</p> <p>Herramientas para el análisis de las secuencias de proteínas y nucleótidos.</p> <p>Bases de datos de biodiversidad.</p> <p>Georreferenciación de datos biológicos</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Saber aplicar los conocimientos teóricos al trabajo práctico y resolver problemas dentro del área de estudio de la Biología de una manera profesional.		
CG3 - Tener capacidad de reunir e interpretar datos para emitir juicios que incluyan una reflexión crítica sobre temas relevantes de índole científica, social o ética, por medio de la elaboración y defensa de argumentos.		
CG4 - Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones del ámbito biológico a un público tanto especializado como no especializado.		
CG5 - Haber desarrollado las habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.		
CG6 - Desarrollar la capacidad de organizar, planificar y trabajar en grupo.		
CG7 - Desarrollar la capacidad de comunicación oral y escrita en el ámbito científico en español y en otra lengua extranjera de relevancia para el ejercicio profesional.		
CG8 - Ser capaz de utilizar las fuentes de información dentro del ámbito de las Ciencias de la Vida.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE5 - Aprender el manejo de las bases de datos y de los programas informáticos que pueden emplearse en el ámbito de las Ciencias de la Vida.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Magistrales en Grupo Grande	20	100
Clases en Aula de Informáticas en Grupo Reducido	30	100

Tutorías Individuales o en Grupo Reducido	6	100
Examen/Pruebas de Evaluación	4	100
Estudio Autónomo	40	0
Elaboración/Resolución de Ejercicios o Trabajos	35	0
Experimentación en Aula de Informática sin Profesor	15	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Las clases de Grupo Grande consistirán fundamentalmente en clases magistrales (con apoyo de medios audiovisuales) dedicadas a la exposición de contenidos teóricos y a la resolución de problemas y/o ejercicios.		
En las clases en Aula de Informática, impartidas en Grupos Reducidos, se pretende que los alumnos aprendan los fundamentos de diferentes aplicaciones informáticas relacionadas con la Biología.		
En las tutorías individuales o en Grupos Reducidos, se atenderá a los estudiantes para discutir cuestiones concretas en relación con sus tareas o para tratar de resolver cualquier otra dificultad del alumno relacionada con la materia.		
Las pruebas de evaluación y exámenes, que podrán ser de distinto tipo, servirán para realizar un seguimiento continuo del proceso de enseñanza-aprendizaje y para conocer en qué medida se están alcanzando los distintos objetivos, así como calificar al estudiante.		
En las actividades docentes virtuales, que se harán en algunas de las plataformas que existen al respecto (Moodle), se alojarán recursos docentes propios, o se facilitarán enlaces, se crearán espacios de interacción (tutorías virtuales) y facilitarán la realización de tareas diversas.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua (resolución de problemas y casos prácticos, realización de trabajos e informes, pequeños controles, etc)	25.0	100.0
Actividades prácticas en grupo reducido (laboratorio, aula informática, etc)	25.0	100.0
Examen final	50.0	100.0
NIVEL 2: MATERIA: Química		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ciencias	Química
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No

ITALIANO		OTRAS	
No		No	
NIVEL 3: ASIGNATURA: Química			
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3			
CARÁCTER		ECTS ASIGNATURA	
Básica		6	
DESPLIEGUE TEMPORAL			
ECTS Semestral 1		ECTS Semestral 2	
6			
ECTS Semestral 4		ECTS Semestral 5	
ECTS Semestral 7		ECTS Semestral 8	
ECTS Semestral 10		ECTS Semestral 11	
LECTURAS EN LAS QUE SE IMPARTE			
CASTELLANO		CATALÁN	
Sí		No	
GALLEGO		VALENCIANO	
No		No	
FRANCÉS		ALEMÁN	
No		No	
ITALIANO		OTRAS	
No		No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE			
<ul style="list-style-type: none"> - Conocer las leyes físicas que rigen los procesos biológicos. - Conocer las bases químicas del funcionamiento de los seres vivos y de los principios de la reactividad química. - Aplicar los procesos y modelos matemáticos necesarios para describir los principios organizativos, el modo de funcionamiento y las interacciones de los sistemas biológicos. - Saber organizar, analizar e interpretar los resultados experimentales desde un punto de vista estadístico. - Aprender el manejo de las bases de datos y de los programas informáticos que pueden emplearse en el ámbito de las Ciencias de la Vida. 			
5.5.1.3 CONTENIDOS			
<p>Elementos químicos de la materia viva.</p> <p>Principios de termodinámica y sus aplicaciones a los sistemas vivos.</p> <p>Relaciones inter e intramoleculares: enlaces químicos.</p> <p>Disoluciones y equilibrios iónicos en disolución.</p> <p>Cinética química.</p> <p>La química del carbono. Grupos funcionales, principios generales de la reactividad y mecanismos de reacción de moléculas orgánicas.</p>			
5.5.1.4 OBSERVACIONES			
5.5.1.5 COMPETENCIAS			
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES			
CG1 - Poseer conocimientos del área de estudio de la Biología que incluyan desde los aspectos más básicos, adquiridos en la educación secundaria, hasta aquellos procedentes de la vanguardia de esta disciplina.			
CG2 - Saber aplicar los conocimientos teóricos al trabajo práctico y resolver problemas dentro del área de estudio de la Biología de una manera profesional.			

CG3 - Tener capacidad de reunir e interpretar datos para emitir juicios que incluyan una reflexión crítica sobre temas relevantes de índole científica, social o ética, por medio de la elaboración y defensa de argumentos.		
CG4 - Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones del ámbito biológico a un público tanto especializado como no especializado.		
CG6 - Desarrollar la capacidad de organizar, planificar y trabajar en grupo.		
CG7 - Desarrollar la capacidad de comunicación oral y escrita en el ámbito científico en español y en otra lengua extranjera de relevancia para el ejercicio profesional.		
CG8 - Ser capaz de utilizar las fuentes de información dentro del ámbito de las Ciencias de la Vida.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE2 - Adquirir un conocimiento adecuado de las bases químicas del funcionamiento de los		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Magistrales en Grupo Grande	30	100
Clases Prácticas de Laboratorio en Grupo Reducido	15	100
Resolución de Problemas en Grupo Reducido	3	100
Seminarios	5	100
Tutorías Individuales o en Grupo Reducido	2	100
Examen/Pruebas de Evaluación	6	100
Estudio Autónomo	62	0
Elaboración/Resolución de Ejercicios o Trabajos	3	0
Redacción de Informes de Prácticas de Laboratorio	15	0
Preparación de Suspuestos Prácticos y/o Seminarios	10	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Las clases de Grupo Grande consistirán fundamentalmente en clases magistrales (con apoyo de medios audiovisuales) dedicadas a la exposición de contenidos teóricos y a la resolución de problemas y/o ejercicios.		
En las clases prácticas de laboratorio, impartidas en Grupos Reducidos, el estudiante realiza diversos experimentos sencillos, y adquiere destrezas manuales e instrumentales, así como integra los contenidos teórico-prácticos y su aplicación.		
En las actividades dirigidas o seminarios, realizados en Grupo Reducido, se pretende evaluar el grado de adquisición de los contenidos teóricos, resolver problemas y/o casos prácticos, así como animar a la discusión y trabajo en equipo.		
En las tutorías individuales o en Grupos Reducidos, se atenderá a los estudiantes para discutir cuestiones concretas en relación con sus tareas o para tratar de resolver cualquier otra dificultad del alumno relacionada con la materia.		
Las pruebas de evaluación y exámenes, que podrán ser de distinto tipo, servirán para realizar un seguimiento continuo del proceso de enseñanza-aprendizaje y para conocer en qué medida se están alcanzando los distintos objetivos, así como calificar al estudiante.		
En las actividades docentes virtuales, que se harán en algunas de las plataformas que existen al respecto (Moodle), se alojarán recursos docentes propios, o se facilitarán enlaces, se crearán espacios de interacción (tutorías virtuales) y facilitarán la realización de tareas diversas.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua (resolución de problemas y casos prácticos, realización de	25.0	100.0

trabajos e informes, pequeños controles, etc)		
Actividades prácticas en grupo reducido (laboratorio, aula informática, etc)	25.0	100.0
Examen final	50.0	100.0
NIVEL 2: MATERIA: Física		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ciencias	Física
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: ASIGNATURA: Física		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Conocer las leyes físicas que rigen los procesos biológicos.
- Conocer las bases químicas del funcionamiento de los seres vivos y de los principios de la reactividad química.
- Aplicar los procesos y modelos matemáticos necesarios para describir los principios organizativos, el modo de funcionamiento y las interacciones de los sistemas biológicos.
- Saber organizar, analizar e interpretar los resultados experimentales desde un punto de vista estadístico.
- Aprender el manejo de las bases de datos y de los programas informáticos que pueden emplearse en el ámbito de las Ciencias de la Vida.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Fundamentos de Mecánica: Estática y Dinámica. Trabajo y Energía. Propiedades Mecánicas de los Materiales.

Fundamentos de Termodinámica: Temperatura, Calor y Trabajo. Principios de la Termodinámica.

Fundamentos de Mecánica de Fluidos: Fluidos Ideales. Fluidos Viscosos. Difusión. Fenómenos de Superficie.

Fundamentos de Electromagnetismo: Fuerza, Campo y Corriente Eléctrica. Magnetismo. Inducción Electromagnética.

Fundamentos de Óptica: Naturaleza de la Luz. Interacción Luz-Materia. Óptica Geométrica.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Poseer conocimientos del área de estudio de la Biología que incluyan desde los aspectos más básicos, adquiridos en la educación secundaria, hasta aquellos procedentes de la vanguardia de esta disciplina.

CG2 - Saber aplicar los conocimientos teóricos al trabajo práctico y resolver problemas dentro del área de estudio de la Biología de una manera profesional.

CG3 - Tener capacidad de reunir e interpretar datos para emitir juicios que incluyan una reflexión crítica sobre temas relevantes de índole científica, social o ética, por medio de la elaboración y defensa de argumentos.

CG4 - Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones del ámbito biológico a un público tanto especializado como no especializado.

CG5 - Haber desarrollado las habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

CG6 - Desarrollar la capacidad de organizar, planificar y trabajar en grupo.

CG7 - Desarrollar la capacidad de comunicación oral y escrita en el ámbito científico en español y en otra lengua extranjera de relevancia para el ejercicio profesional.

CG8 - Ser capaz de utilizar las fuentes de información dentro del ámbito de las Ciencias de la Vida.

CG9 - Desarrollar la creatividad, la capacidad de iniciativa y la cultura emprendedora.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE1 - Adquirir un conocimiento adecuado de las leyes físicas que rigen los procesos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Magistrales en Grupo Grande	40	100
Clases Prácticas de Laboratorio en Grupo Reducido	10	100
Seminarios	2	100
Tutorías Individuales o en Grupo Reducido	5	100
Examen/Pruebas de Evaluación	3	100

Redacción de Informes de Prácticas de Laboratorio	15	0
Preparación de Suspuestos Prácticos y/o Seminarios	10	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Las clases de Grupo Grande consistirán fundamentalmente en clases magistrales (con apoyo de medios audiovisuales) dedicadas a la exposición de contenidos teóricos y a la resolución de problemas y/o ejercicios.		
En las clases prácticas de laboratorio, impartidas en Grupos Reducidos, el estudiante realiza diversos experimentos sencillos, y adquiere destrezas manuales e instrumentales, así como integra los contenidos teórico-prácticos y su aplicación.		
En las actividades dirigidas o seminarios, realizados en Grupo Reducido, se pretende evaluar el grado de adquisición de los contenidos teóricos, resolver problemas y/o casos prácticos, así como animar a la discusión y trabajo en equipo.		
En las tutorías individuales o en Grupos Reducidos, se atenderá a los estudiantes para discutir cuestiones concretas en relación con sus tareas o para tratar de resolver cualquier otra dificultad del alumno relacionada con la materia.		
Las pruebas de evaluación y exámenes, que podrán ser de distinto tipo, servirán para realizar un seguimiento continuo del proceso de enseñanza-aprendizaje y para conocer en qué medida se están alcanzando los distintos objetivos, así como calificar al estudiante.		
En las actividades docentes virtuales, que se harán en algunas de las plataformas que existen al respecto (Moodle), se alojarán recursos docentes propios, o se facilitarán enlaces, se crearán espacios de interacción (tutorías virtuales) y facilitarán la realización de tareas diversas.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua (resolución de problemas y casos prácticos, realización de trabajos e informes, pequeños controles, etc)	25.0	100.0
Actividades prácticas en grupo reducido (laboratorio, aula informática, etc)	25.0	100.0
Examen final	50.0	100.0
NIVEL 2: MATERIA: Estadística		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ciencias	Matemáticas
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

NIVEL 3: ASIGNATURA: Estadística		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> - Conocer las leyes físicas que rigen los procesos biológicos. - Conocer las bases químicas del funcionamiento de los seres vivos y de los principios de la reactividad química. - Aplicar los procesos y modelos matemáticos necesarios para describir los principios organizativos, el modo de funcionamiento y las interacciones de los sistemas biológicos. - Saber organizar, analizar e interpretar los resultados experimentales desde un punto de vista estadístico. - Aprender el manejo de las bases de datos y de los programas informáticos que pueden emplearse en el ámbito de las Ciencias de la Vida. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Modelos de probabilidad más usuales en Biología.</p> <p>Inferencia Estadística: Estimación y Contraste de Hipótesis.</p> <p>Diseño de Experimentos y Análisis de la Varianza.</p> <p>Análisis de Variables Bidimensionales. Correlación Lineal.</p> <p>El Modelo de Regresión Lineal Simple.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Saber aplicar los conocimientos teóricos al trabajo práctico y resolver problemas dentro del área de estudio de la Biología de una manera profesional.		
CG3 - Tener capacidad de reunir e interpretar datos para emitir juicios que incluyan una reflexión crítica sobre temas relevantes de índole científica, social o ética, por medio de la elaboración y defensa de argumentos.		
CG4 - Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones del ámbito biológico a un público tanto especializado como no especializado.		
CG6 - Desarrollar la capacidad de organizar, planificar y trabajar en grupo.		

CG7 - Desarrollar la capacidad de comunicación oral y escrita en el ámbito científico en español y en otra lengua extranjera de relevancia para el ejercicio profesional.		
CG8 - Ser capaz de utilizar las fuentes de información dentro del ámbito de las Ciencias de la Vida.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE4 - Saber organizar, analizar e interpretar los resultados experimentales desde un punto de vista estadístico.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Magistrales en Grupo Grande	40	100
Clases en Aula de Informáticas en Grupo Reducido	10	100
Tutorías Individuales o en Grupo Reducido	6	100
Examen/Pruebas de Evaluación	4	100
Estudio Autónomo	40	0
Elaboración/Resolución de Ejercicios o Trabajos	35	0
Experimentación en Aula de Informáticas sin Profesor	15	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Las clases de Grupo Grande consistirán fundamentalmente en clases magistrales (con apoyo de medios audiovisuales) dedicadas a la exposición de contenidos teóricos y a la resolución de problemas y/o ejercicios.		
En las clases en Aula de Informática, impartidas en Grupos Reducidos, se pretende que los alumnos aprendan los fundamentos de diferentes aplicaciones informáticas relacionadas con la Biología.		
En las tutorías individuales o en Grupos Reducidos, se atenderá a los estudiantes para discutir cuestiones concretas en relación con sus tareas o para tratar de resolver cualquier otra dificultad del alumno relacionada con la materia.		
Las pruebas de evaluación y exámenes, que podrán ser de distinto tipo, servirán para realizar un seguimiento continuo del proceso de enseñanza-aprendizaje y para conocer en qué medida se están alcanzando los distintos objetivos, así como calificar al estudiante.		
En las actividades docentes virtuales, que se harán en algunas de las plataformas que existen al respecto (Moodle), se alojarán recursos docentes propios, o se facilitarán enlaces, se crearán espacios de interacción (tutorías virtuales) y facilitarán la realización de tareas diversas.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua (resolución de problemas y casos prácticos, realización de trabajos e informes, pequeños controles, etc)	25.0	100.0
Actividades prácticas en grupo reducido (laboratorio, aula informática, etc)	25.0	100.0
Examen final	50.0	100.0
5.5 NIVEL 1: MÓDULO: Principios, Instrumentación y Metodologías Biológicas Básicas		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: MATERIA: Biología		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ciencias	Biología
ECTS NIVEL2	30	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
12	18	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: ASIGNATURA: Principios, Instrumentación y Metodología en Biología Celular y Bioquímica		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: ASIGNATURA: Principios, Instrumentación y Metodología en Botánica, Zoología y Ecología		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	9	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	9	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: ASIGNATURA: Principios, Instrumentación y Metodología en Fisiología Animal y Fisiología Vegetal		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	9	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	9	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: ASIGNATURA: Principios, Instrumentación y Metodología en Genética y Microbiología		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No

FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Conocerán las distintas disciplinas desde las que se suele abordar el estudio de lo vivo, desde los fundamentos moleculares hasta los ecosistémicos.
- Discutirán las formas en que las distintas disciplinas biológicas aplican el método científico para generar conocimiento.
- Conocerán y aplicaran algunas de las aproximaciones metodológicas empleadas en Biología para la observación, explicación y modelización de las distintas entidades y procesos biológicos.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Principios, Instrumentación y Metodología en

Biología Celular y Bioquímica

Organización de la célula eucariota. Aspectos diferenciales.

Fundamentos de la microscopía óptica y electrónica y de las técnicas cito-histológicas. Tipos y aplicaciones

Bases para la interpretación de imágenes microscópicas cito-histológicas

Principios básicos de seguridad en los laboratorios.

Operaciones básicas: técnicas de pesada, medida de volúmenes, filtrado, centrifugación, etc.

Técnicas espectrofotométricas, cromatográficas y electroforéticas para el análisis de biomoléculas

Técnicas para el marcaje de biomoléculas. Técnicas de hibridación de ácidos nucleicos

Principios, Instrumentación y Metodología en

Genética y Microbiología

Operaciones básicas de laboratorio microbiológico

Tipos de organizaciones celulares. Tipos de microorganismos.

Observación, cultivo y ciclos de vida de microorganismos

El ADN como molécula portadora de la información genética

Conceptos y técnicas básicas de genética microbiana: aislamiento de mutantes, extracción de ADN, y transformación de microorganismos

Principios, Instrumentación y Metodología en

Botánica, Zoología y Ecología

Organismos de los que se ocupa la Botánica. Los vegetales como recurso

Niveles de organización en vegetales.

Campos de estudio de la Botánica

Técnicas e instrumentación en el estudio de los vegetales y de sus comunidades

La noción de animal. Objetivos de la Zoología. Principios de clasificación

El Código Internacional de Nomenclatura Zoológica. Concepto y manejo de claves dicotómicas para identificación

Métodos de muestreo, captura, preparación y conservación de animales

Mantenimiento y manipulación de animales

Principios, conceptos y procesos en ecología

Bases metodológicas en ecología. Diseño de muestro. Métodos de evaluación de poblaciones

Bases numéricas en ecología. Tratamiento y análisis de datos.

Modelos en ecología. Diseño experimental, instrumentación y técnicas analíticas básicas en ecología

Principios, Instrumentación y Metodología en

Fisiología Animal y Fisiología Vegetal

Fundamentos, objetivos y experimentación en Fisiología

Origen y campos de interés y estudio de la Fisiología vegetal

Fundamentos, técnicas e instrumentación relacionadas con las relaciones hídricas

Fundamentos, técnicas e instrumentación relacionadas con la incorporación y asimilación de nutrientes minerales

Fundamentos, técnicas e instrumentación relacionadas con la fotosíntesis y respiración en vegetales

Fundamentos y metodología del estudio de los procesos de crecimiento y desarrollo en vegetales

Concepto, objeto y ramas de la Fisiología Animal. Principios fundamentales

Energética animal

Medio externo, interno e intracelular y sus intercambios. Metodología para su estudio

Los animales como modelos experimentales. Manejo de animales y legislación

Métodos y técnicas experimentales en Fisiología Animal: determinación de parámetros fisiológicos; ablación-sustitución; agonismoantagonismo;

evaluación del comportamiento y el aprendizaje animal

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Poseer conocimientos del área de estudio de la Biología que incluyan desde los aspectos más básicos, adquiridos en la educación secundaria, hasta aquellos procedentes de la vanguardia de esta disciplina.

CG2 - Saber aplicar los conocimientos teóricos al trabajo práctico y resolver problemas dentro del área de estudio de la Biología de una manera profesional.

CG3 - Tener capacidad de reunir e interpretar datos para emitir juicios que incluyan una reflexión crítica sobre temas relevantes de índole científica, social o ética, por medio de la elaboración y defensa de argumentos.

CG4 - Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones del ámbito biológico a un público tanto especializado como no especializado.

CG6 - Desarrollar la capacidad de organizar, planificar y trabajar en grupo.

CG7 - Desarrollar la capacidad de comunicación oral y escrita en el ámbito científico en español y en otra lengua extranjera de relevancia para el ejercicio profesional.

CG8 - Ser capaz de utilizar las fuentes de información dentro del ámbito de las Ciencias de la Vida.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE6 - Aplicar los principios básicos del pensamiento y del método científico.

CE7 - Manejar los conceptos básicos y la terminología específica requerida en las distintas disciplinas biológicas.

CE8 - Utilizar los equipos, instrumentos y técnicas básicas para la investigación biológica en sus diferentes campos.

CE9 - Ser capaz de diseñar experimentos, recoger muestras, analizar los datos e interpretar sus resultados desde un punto de vista biológico.

CE10 - Analizar críticamente trabajos científicos y familiarizarse con su estructura.

CE11 - Saber aplicar protocolos y normativas en los trabajos de campo y laboratorio.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Magistrales en Grupo Grande	75	100
Clases en Aula de Informáticas en Grupo Reducido	60	100
Clases Prácticas de Laboratorio en Grupo Reducido	125	100
Examen/Pruebas de Evaluación	40	100
Estudio Autónomo	225	0
Elaboración/Resolución de Ejercicios o Trabajos	110	0
Redacción de Informes de Prácticas de Laboratorio	115	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Las clases de Grupo Grande consistirán fundamentalmente en clases magistrales (con apoyo de medios audiovisuales) dedicadas a la exposición de contenidos teóricos y a la resolución de problemas y/o ejercicios.		
En las clases en Aula de Informática, impartidas en Grupos Reducidos, se pretende que los alumnos aprendan los fundamentos de diferentes aplicaciones informáticas relacionadas con la Biología.		
En las clases prácticas de laboratorio, impartidas en Grupos Reducidos, el estudiante realiza diversos experimentos sencillos, y adquiere destrezas manuales e instrumentales, así como integra los contenidos teórico-prácticos y su aplicación.		
En las tutorías individuales o en Grupos Reducidos, se atenderá a los estudiantes para discutir cuestiones concretas en relación con sus tareas o para tratar de resolver cualquier otra dificultad del alumno relacionada con la materia.		
Las pruebas de evaluación y exámenes, que podrán ser de distinto tipo, servirán para realizar un seguimiento continuo del proceso de enseñanza-aprendizaje y para conocer en qué medida se están alcanzando los distintos objetivos, así como calificar al estudiante.		
En las actividades docentes virtuales, que se harán en algunas de las plataformas que existen al respecto (Moodle), se alojarán recursos docentes propios, o se facilitarán enlaces, se crearán espacios de interacción (tutorías virtuales) y facilitarán la realización de tareas diversas.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua (resolución de problemas y casos prácticos, realización de trabajos e informes, pequeños controles, etc)	25.0	100.0
Actividades prácticas en grupo reducido (laboratorio, aula informática, etc)	25.0	100.0
Examen final	50.0	100.0
5.5 NIVEL 1: MÓDULO: Biología Celular e Histología Vegetal y Animal		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: MATERIA: Biología Celular e Histología		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9

ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
Lenguas en las que se imparte		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: ASIGNATURA: Biología Celular I		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
Lenguas en las que se imparte		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: ASIGNATURA: Biología Celular II		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
Lenguas en las que se imparte		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS

No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>- Capacidad para entender la estructura y la función de las células, y su integración en los diferentes tejidos y órganos de vegetales y animales.</p> <p>- Capacidad de deducir posibles alteraciones de la dinámica y morfología celular, debidas a las alteraciones de las condiciones normales.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Estructura de los diferentes componentes de las células eucarióticas animales y vegetales, y su correlación con su organización molecular y funciones.</p> <p>Procesos de interrelación y coordinación que tienen lugar entre los distintos compartimentos celulares, y la biogénesis de los mismos.</p> <p>Procesos de interrelación entre las células y los componentes extracelulares que conducen al establecimiento de una estructura tisular.</p> <p>Organización general y génesis de los diferentes tejidos vegetales y animales.</p> <p>Estructura y funciones de los componentes celulares y extracelulares que constituyen los diferentes tejidos.</p> <p>Integración de diferentes tejidos en la constitución de los diferentes órganos de vegetales y de animales.</p> <p>Análisis y diagnóstico de imágenes microscópicas ópticas y electrónicas.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Tener capacidad de reunir e interpretar datos para emitir juicios que incluyan una reflexión crítica sobre temas relevantes de índole científica, social o ética, por medio de la elaboración y defensa de argumentos.		
CG4 - Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones del ámbito biológico a un público tanto especializado como no especializado.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE26 - Conocer los distintos sistemas orgánicos desde el punto de vista morfológico y funcional de forma comparada, así como sus adaptaciones al medio ambiente.		
CE12 - Realizar diagnósticos biológicos.		
CE13 - Procesar, identificar y analizar material biológico, sus alteraciones y sus patologías.		
CE14 - Realizar cultivos celulares y de tejidos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Magistrales en Grupo Grande	60	100
Clases Prácticas de Laboratorio en Grupo Reducido	40	100
Actividades Dirigidas en Aula en Grupo Reducido	8	100
Tutorías Individuales o en Grupo Reducido	4	100
Examen/Pruebas de Evaluación	8	100
Redacción de Informes de Prácticas de Laboratorio	60	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Las clases de Grupo Grande consistirán fundamentalmente en clases magistrales (con apoyo de medios audiovisuales) dedicadas a la exposición de contenidos teóricos y a la resolución de problemas y/o ejercicios.		
En las clases prácticas de laboratorio, impartidas en Grupos Reducidos, el estudiante realiza diversos experimentos sencillos, y adquiere destrezas manuales e instrumentales, así como integra los contenidos teórico-prácticos y su aplicación.		
En las actividades dirigidas o seminarios, realizados en Grupo Reducido, se pretende evaluar el grado de adquisición de los contenidos teóricos, resolver problemas y/o casos prácticos, así como animar a la discusión y trabajo en equipo.		
En las tutorías individuales o en Grupos Reducidos, se atenderá a los estudiantes para discutir cuestiones concretas en relación con sus tareas o para tratar de resolver cualquier otra dificultad del alumno relacionada con la materia.		
Las pruebas de evaluación y exámenes, que podrán ser de distinto tipo, servirán para realizar un seguimiento continuo del proceso de enseñanza-aprendizaje y para conocer en qué medida se están alcanzando los distintos objetivos, así como calificar al estudiante.		
En las actividades docentes virtuales, que se harán en algunas de las plataformas que existen al respecto (Moodle), se alojarán recursos docentes propios, o se facilitarán enlaces, se crearán espacios de interacción (tutorías virtuales) y facilitarán la realización de tareas diversas.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua (resolución de problemas y casos prácticos, realización de trabajos e informes, pequeños controles, etc)	25.0	100.0
Actividades prácticas en grupo reducido (laboratorio, aula informática, etc)	25.0	100.0
Examen final	50.0	100.0
5.5 NIVEL 1: MÓDULO: Bioquímica		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: MATERIA: Bioquímica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: ASIGNATURA: Bioquímica I		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		

CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: ASIGNATURA: Bioquímica II		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad para entender la estructura y la función de las células, y su integración en los diferentes tejidos y órganos de vegetales y animales. - Capacidad de deducir posibles alteraciones de la dinámica y morfología celular, debidas a las alteraciones de las condiciones normales. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Estructura y función de biomoléculas.</p> <p>Bioenergética y rutas centrales del metabolismo energético.</p> <p>Principales rutas del metabolismo glucídico, lipídico, nitrogenado y su regulación.</p>		

Replicación, retranscripción, traducción y modificación del material genético.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Poseer conocimientos del área de estudio de la Biología que incluyan desde los aspectos más básicos, adquiridos en la educación secundaria, hasta aquellos procedentes de la vanguardia de esta disciplina.

CG2 - Saber aplicar los conocimientos teóricos al trabajo práctico y resolver problemas dentro del área de estudio de la Biología de una manera profesional.

CG3 - Tener capacidad de reunir e interpretar datos para emitir juicios que incluyan una reflexión crítica sobre temas relevantes de índole científica, social o ética, por medio de la elaboración y defensa de argumentos.

CG4 - Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones del ámbito biológico a un público tanto especializado como no especializado.

CG6 - Desarrollar la capacidad de organizar, planificar y trabajar en grupo.

CG7 - Desarrollar la capacidad de comunicación oral y escrita en el ámbito científico en español y en otra lengua extranjera de relevancia para el ejercicio profesional.

CG8 - Ser capaz de utilizar las fuentes de información dentro del ámbito de las Ciencias de la Vida.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE15 - Conocer la estructura, propiedades y funciones de las biomoléculas y los métodos para aislarlas, analizarlas e identificarlas.

CE16 - Evaluar actividades metabólicas bajo situaciones normales y patológicas.

CE17 - Describir la uniformidad de principios y mecanismos moleculares subyacentes a todos los seres vivos.

CE18 - Conocer las diferentes vías del metabolismo intermediario y sus mecanismos de control, regulación e integración.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Magistrales en Grupo Grande	60	100
Clases en Aula de Informáticas en Grupo Reducido	16	100
Clases Prácticas de Laboratorio en Grupo Reducido	30	100
Tutorías Individuales o en Grupo Reducido	2	100
Examen/Pruebas de Evaluación	12	100
Estudio Autónomo	126	0
Redacción de Informes de Prácticas de Laboratorio	30	0
Preparación de Suspuestos Prácticos y/o Seminarios	24	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Las clases de Grupo Grande consistirán fundamentalmente en clases magistrales (con apoyo de medios audiovisuales) dedicadas a la exposición de contenidos teóricos y a la resolución de problemas y/o ejercicios.

En las clases en Aula de Informática, impartidas en Grupos Reducidos, se pretende que los alumnos aprendan los fundamentos de diferentes aplicaciones informáticas relacionadas con la Biología.

En las clases prácticas de laboratorio, impartidas en Grupos Reducidos, el estudiante realiza diversos experimentos sencillos, y adquiere destrezas manuales e instrumentales, así como integra los contenidos teórico-prácticos y su aplicación.

En las tutorías individuales o en Grupos Reducidos, se atenderá a los estudiantes para discutir cuestiones concretas en relación con sus tareas o para tratar de resolver cualquier otra dificultad del alumno relacionada con la materia.

Las pruebas de evaluación y exámenes, que podrán ser de distinto tipo, servirán para realizar un seguimiento continuo del proceso de enseñanza-aprendizaje y para conocer en qué medida se están alcanzando los distintos objetivos, así como calificar al estudiante.

En las actividades docentes virtuales, que se harán en algunas de las plataformas que existen al respecto (Moodle), se alojarán recursos docentes propios, o se facilitarán enlaces, se crearán espacios de interacción (tutorías virtuales) y facilitarán la realización de tareas diversas.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua (resolución de problemas y casos prácticos, realización de trabajos e informes, pequeños controles, etc)	25.0	100.0
Actividades prácticas en grupo reducido (laboratorio, aula informática, etc)	25.0	100.0
Examen final	50.0	100.0

5.5 NIVEL 1: MÓDULO: Botánica

5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1

NIVEL 2: MATERIA: Botánica

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Obligatoria
ECTS NIVEL 2	12

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

NIVEL 3: ASIGNATURA: Botánica I

5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3

CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral

DESPLIEGUE TEMPORAL

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: ASIGNATURA: Botánica II		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> - Conocer la diversidad de los organismos de los que se ocupa la Botánica, sus niveles de organización, los ciclos biológicos que presentan y los criterios taxonómicos para la clasificación de los grandes grupos. - Conocer las grandes formaciones vegetales de la Tierra, la vegetación del entorno y los factores ecológicos que inciden en los vegetales. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Niveles de organización de los vegetales.</p> <p>Multiplicación y reproducción</p> <p>Ciclos biológicos.</p> <p>Cianobacterias.</p> <p>Hongos.</p> <p>Algas.</p> <p>Briófitos.</p> <p>Pteridófitos.</p> <p>Espermatófitos.</p>		

Geobotánica.		
Conservación vegetal.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Poseer conocimientos del área de estudio de la Biología que incluyan desde los aspectos más básicos, adquiridos en la educación secundaria, hasta aquellos procedentes de la vanguardia de esta disciplina.		
CG2 - Saber aplicar los conocimientos teóricos al trabajo práctico y resolver problemas dentro del área de estudio de la Biología de una manera profesional.		
CG3 - Tener capacidad de reunir e interpretar datos para emitir juicios que incluyan una reflexión crítica sobre temas relevantes de índole científica, social o ética, por medio de la elaboración y defensa de argumentos.		
CG4 - Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones del ámbito biológico a un público tanto especializado como no especializado.		
CG5 - Haber desarrollado las habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.		
CG6 - Desarrollar la capacidad de organizar, planificar y trabajar en grupo.		
CG7 - Desarrollar la capacidad de comunicación oral y escrita en el ámbito científico en español y en otra lengua extranjera de relevancia para el ejercicio profesional.		
CG8 - Ser capaz de utilizar las fuentes de información dentro del ámbito de las Ciencias de la Vida.		
CG9 - Desarrollar la creatividad, la capacidad de iniciativa y la cultura emprendedora.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE19 - Conocer los principios de la clasificación y filogenia de los seres vivos.		
CE20 - Valorar los aspectos ambientales de los distintos grupos de organismos.		
CE22 - Adquirir una visión integrada de los distintos niveles de organización de los seres vivos y de la biodiversidad.		
CE24 - Localizar, observar, obtener, identificar, manejar y conservar especímenes.		
CE9 - Ser capaz de diseñar experimentos, recoger muestras, analizar los datos e interpretar sus resultados desde un punto de vista biológico.		
CE11 - Saber aplicar protocolos y normativas en los trabajos de campo y laboratorio.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Magistrales en Grupo Grande	60	100
Clases Prácticas de Laboratorio en Grupo Reducido	20	100
Seminarios	6	100
Prácticas Fuera de Aula/de Campo	10	100
Tutorías Individuales o en Grupo Reducido	4	100
Examen/Pruebas de Evaluación	20	100
Estudio Autónomo	120	0
Redacción de Informes de Prácticas de Laboratorio	40	0
Preparación de Suspuestos Prácticos y/o Seminarios	20	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		

Las clases de Grupo Grande consistirán fundamentalmente en clases magistrales (con apoyo de medios audiovisuales) dedicadas a la exposición de contenidos teóricos y a la resolución de problemas y/o ejercicios.		
En las clases prácticas de laboratorio, impartidas en Grupos Reducidos, el estudiante realiza diversos experimentos sencillos, y adquiere destrezas manuales e instrumentales, así como integra los contenidos teórico-prácticos y su aplicación.		
En las actividades dirigidas o seminarios, realizados en Grupo Reducido, se pretende evaluar el grado de adquisición de los contenidos teóricos, resolver problemas y/o casos prácticos, así como animar a la discusión y trabajo en equipo.		
Las sesiones prácticas de campo o visitas a Centros de Investigación o instalaciones industriales/científicas, servirán para mostrar al alumno in situ los conceptos teóricos enseñados en clase.		
En las tutorías individuales o en Grupos Reducidos, se atenderá a los estudiantes para discutir cuestiones concretas en relación con sus tareas o para tratar de resolver cualquier otra dificultad del alumno relacionada con la materia.		
Las pruebas de evaluación y exámenes, que podrán ser de distinto tipo, servirán para realizar un seguimiento continuo del proceso de enseñanza-aprendizaje y para conocer en qué medida se están alcanzando los distintos objetivos, así como calificar al estudiante.		
En las actividades docentes virtuales, que se harán en algunas de las plataformas que existen al respecto (Moodle), se alojarán recursos docentes propios, o se facilitarán enlaces, se crearán espacios de interacción (tutorías virtuales) y facilitarán la realización de tareas diversas.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua (resolución de problemas y casos prácticos, realización de trabajos e informes, pequeños controles, etc)	25.0	100.0
Actividades prácticas en grupo reducido (laboratorio, aula informática, etc)	25.0	100.0
Examen final	50.0	100.0
5.5 NIVEL 1: MÓDULO: Zoología		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: MATERIA: Zoología		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
		6
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: ASIGNATURA: Zoología		

5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	12	Anual
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
	12	
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Concepto de animal.</p> <p>Planes arquitectónicos en animales.</p> <p>Anatomía, morfología y organografía animal.</p> <p>Procesos básicos del desarrollo animal.</p> <p>Sistemática animal.</p> <p>Distribución animal: biogeografía.</p> <p>Filogenia animal.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Poseer conocimientos del área de estudio de la Biología que incluyan desde los aspectos más básicos, adquiridos en la educación secundaria, hasta aquellos procedentes de la vanguardia de esta disciplina.		
CG2 - Saber aplicar los conocimientos teóricos al trabajo práctico y resolver problemas dentro del área de estudio de la Biología de una manera profesional.		
CG3 - Tener capacidad de reunir e interpretar datos para emitir juicios que incluyan una reflexión crítica sobre temas relevantes de índole científica, social o ética, por medio de la elaboración y defensa de argumentos.		
CG4 - Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones del ámbito biológico a un público tanto especializado como no especializado.		
CG5 - Haber desarrollado las habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.		
CG6 - Desarrollar la capacidad de organizar, planificar y trabajar en grupo.		
CG7 - Desarrollar la capacidad de comunicación oral y escrita en el ámbito científico en español y en otra lengua extranjera de relevancia para el ejercicio profesional.		
CG8 - Ser capaz de utilizar las fuentes de información dentro del ámbito de las Ciencias de la Vida.		
CG9 - Desarrollar la creatividad, la capacidad de iniciativa y la cultura emprendedora.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		

No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE19 - Conocer los principios de la clasificación y filogenia de los seres vivos.		
CE20 - Valorar los aspectos ambientales de los distintos grupos de organismos.		
CE22 - Adquirir una visión integrada de los distintos niveles de organización de los seres vivos y de la biodiversidad.		
CE23 - Identificar y utilizar especies bioindicadoras, biorremediadoras y de interés biotecnológico y biosanitario.		
CE24 - Localizar, observar, obtener, identificar, manejar y conservar especímenes.		
CE25 - Analizar e interpretar el comportamiento animal.		
CE26 - Conocer los distintos sistemas orgánicos desde el punto de vista morfológico y funcional de forma comparada, así como sus adaptaciones al medio ambiente.		
CE10 - Analizar críticamente trabajos científicos y familiarizarse con su estructura.		
CE11 - Saber aplicar protocolos y normativas en los trabajos de campo y laboratorio.		
CE13 - Procesar, identificar y analizar material biológico, sus alteraciones y sus patologías.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Magistrales en Grupo Grande	72	100
Clases Prácticas de Laboratorio en Grupo Reducido	26	100
Presentaciones Orales	1	100
Tutorías Individuales o en Grupo Reducido	12	100
Examen/Pruebas de Evaluación	9	100
Estudio Autónomo	130	0
Elaboración/Resolución de Ejercicios o Trabajos	45	0
Preparación de Presentaciones Orales o Similar	5	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Las clases de Grupo Grande consistirán fundamentalmente en clases magistrales (con apoyo de medios audiovisuales) dedicadas a la exposición de contenidos teóricos y a la resolución de problemas y/o ejercicios.		
En las clases prácticas de laboratorio, impartidas en Grupos Reducidos, el estudiante realiza diversos experimentos sencillos, y adquiere destrezas manuales e instrumentales, así como integra los contenidos teórico-prácticos y su aplicación.		
En las tutorías individuales o en Grupos Reducidos, se atenderá a los estudiantes para discutir cuestiones concretas en relación con sus tareas o para tratar de resolver cualquier otra dificultad del alumno relacionada con la materia.		
Las pruebas de evaluación y exámenes, que podrán ser de distinto tipo, servirán para realizar un seguimiento continuo del proceso de enseñanza-aprendizaje y para conocer en qué medida se están alcanzando los distintos objetivos, así como calificar al estudiante.		
En las actividades docentes virtuales, que se harán en algunas de las plataformas que existen al respecto (Moodle), se alojarán recursos docentes propios, o se facilitarán enlaces, se crearán espacios de interacción (tutorías virtuales) y facilitarán la realización de tareas diversas.		
9. La presentación oral de trabajos obligará al estudiante al manejo de literatura científica y favorecerá el desarrollo de la capacidad de comunicación y el adiestramiento en el análisis crítico y defensa de los contenidos científicos.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua (resolución de problemas y casos prácticos, realización de trabajos e informes, pequeños controles, etc)	25.0	100.0

Actividades prácticas en grupo reducido (laboratorio, aula informática, etc)	25.0	100.0
Examen final	50.0	100.0
5.5 NIVEL 1: MÓDULO: Fisiología Animal		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: MATERIA: Fisiología Animal		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: ASIGNATURA: Fisiología Animal I		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

NIVEL 3: ASIGNATURA: Fisiología Animal II		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad para describir el funcionamiento general de los diversos sistemas orgánicos, sus mecanismos de control y coordinación. - Diseñar experimentos basados en modelos biológicos para resolver problemas fisiológicos. - Determinar parámetros fisiológicos encuadrados en pruebas funcionales y bioensayos e interpretarlos. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Fisiología de la neurona.</p> <p>Organización funcional del sistema nervioso.</p> <p>Sistemas sensoriales. Sistemas efectores.</p> <p>Integración sensorio-motora. Funciones nerviosas complejas.</p> <p>Sistema circulatorio. Función vascular. Regulación cardiovascular.</p> <p>Respiración y su regulación.</p> <p>Nutrición, metabolismo y relaciones térmicas.</p> <p>Digestión y absorción.</p> <p>Osmorregulación y regulación del pH. Excreción.</p> <p>Principios básicos de endocrinología.</p> <p>Regulación endocrina del metabolismo y del desarrollo.</p> <p>Regulación endocrina de otros procesos fisiológicos.</p> <p>Reproducción.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		

CG1 - Poseer conocimientos del área de estudio de la Biología que incluyan desde los aspectos más básicos, adquiridos en la educación secundaria, hasta aquellos procedentes de la vanguardia de esta disciplina.		
CG2 - Saber aplicar los conocimientos teóricos al trabajo práctico y resolver problemas dentro del área de estudio de la Biología de una manera profesional.		
CG3 - Tener capacidad de reunir e interpretar datos para emitir juicios que incluyan una reflexión crítica sobre temas relevantes de índole científica, social o ética, por medio de la elaboración y defensa de argumentos.		
CG4 - Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones del ámbito biológico a un público tanto especializado como no especializado.		
CG6 - Desarrollar la capacidad de organizar, planificar y trabajar en grupo.		
CG7 - Desarrollar la capacidad de comunicación oral y escrita en el ámbito científico en español y en otra lengua extranjera de relevancia para el ejercicio profesional.		
CG8 - Ser capaz de utilizar las fuentes de información dentro del ámbito de las Ciencias de la Vida.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE22 - Adquirir una visión integrada de los distintos niveles de organización de los seres vivos y de la biodiversidad.		
CE26 - Conocer los distintos sistemas orgánicos desde el punto de vista morfológico y funcional de forma comparada, así como sus adaptaciones al medio ambiente.		
CE27 - Conocer los mecanismos fisiológicos en los distintos niveles de organización, su integración, su relación con el desarrollo y los sistemas de control homeostáticos.		
CE28 - Aplicar los conocimientos fisiológicos al campo de la sanidad, control de poblaciones, bienestar y producción animal.		
CE29 - Realizar pruebas funcionales y determinar parámetros vitales.		
CE11 - Saber aplicar protocolos y normativas en los trabajos de campo y laboratorio.		
CE12 - Realizar diagnósticos biológicos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Magistrales en Grupo Grande	60	100
Clases en Aula de Informáticas en Grupo Reducido	16	100
Clases Prácticas de Laboratorio en Grupo Reducido	30	100
Tutorías Individuales o en Grupo Reducido	2	100
Examen/Pruebas de Evaluación	12	100
Estudio Autónomo	126	0
Redacción de Informes de Prácticas de Laboratorio	30	0
Preparación de Suspuestos Prácticos y/o Seminarios	24	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Las clases de Grupo Grande consistirán fundamentalmente en clases magistrales (con apoyo de medios audiovisuales) dedicadas a la exposición de contenidos teóricos y a la resolución de problemas y/o ejercicios.		
En las clases en Aula de Informática, impartidas en Grupos Reducidos, se pretende que los alumnos aprendan los fundamentos de diferentes aplicaciones informáticas relacionadas con la Biología.		
En las clases prácticas de laboratorio, impartidas en Grupos Reducidos, el estudiante realiza diversos experimentos sencillos, y adquiere destrezas manuales e instrumentales, así como integra los contenidos teórico-prácticos y su aplicación.		
En las tutorías individuales o en Grupos Reducidos, se atenderá a los estudiantes para discutir cuestiones concretas en relación con sus tareas o para tratar de resolver cualquier otra dificultad del alumno relacionada con la materia.		

Las pruebas de evaluación y exámenes, que podrán ser de distinto tipo, servirán para realizar un seguimiento continuo del proceso de enseñanza-aprendizaje y para conocer en qué medida se están alcanzando los distintos objetivos, así como calificar al estudiante.

En las actividades docentes virtuales, que se harán en algunas de las plataformas que existen al respecto (Moodle), se alojarán recursos docentes propios, o se facilitarán enlaces, se crearán espacios de interacción (tutorías virtuales) y facilitarán la realización de tareas diversas.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua (resolución de problemas y casos prácticos, realización de trabajos e informes, pequeños controles, etc)	25.0	100.0
Actividades prácticas en grupo reducido (laboratorio, aula informática, etc)	25.0	100.0
Examen final	50.0	100.0

5.5 NIVEL 1: MÓDULO: Fisiología Vegetal

5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1

NIVEL 2: MATERIA: Fisiología Vegetal

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Obligatoria
ECTS NIVEL 2	12

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
ITALIANO	OTRAS	
Sí	No	No
No	No	No
No	No	No
No	No	No

NIVEL 3: ASIGNATURA: Fisiología Vegeta I

5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3

CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral

DESPLIEGUE TEMPORAL

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: ASIGNATURA: Fisiología Vegeta II		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad para describir el funcionamiento general de los vegetales y de los procesos de desarrollo mediante los cuales estos organismos adquieren las formas que los caracteriza. - Capacidad de deducir posibles respuestas a señales externas y endógenas. - Aplicar diseños experimentales sencillos basados en el método hipotético-deductivo para obtener datos y parámetros fisiológicos, interpretarlos y sacar conclusiones. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Introducción a la Fisiología Vegetal: Características fundamentales de los vegetales, relación estructura-función, autotrofia.</p> <p>El agua en el continuo suelo-planta-atmósfera: Potencial hídrico, xilema, transpiración, floema.</p> <p>Nutrición Mineral: Absorción y transporte de nutrientes minerales. Asimilación del nitrógeno y otros nutrientes.</p> <p>Fotosíntesis: La luz y el aparato fotosintético, fotoquímica, asimilación fotosintética del Carbono y mecanismos de concentración de CO₂.</p> <p>Respiración y metabolismo secundario en vegetales.</p> <p>Crecimiento y desarrollo de los vegetales. Control endógeno y exógeno del desarrollo: hormonas, fotomorfogénesis.</p> <p>Ciclos de vida en vegetales, procesos de desarrollo.</p> <p>Respuestas adaptativas y funcionales de las plantas al ambiente.</p>		

5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Poseer conocimientos del área de estudio de la Biología que incluyan desde los aspectos más básicos, adquiridos en la educación secundaria, hasta aquellos procedentes de la vanguardia de esta disciplina.		
CG2 - Saber aplicar los conocimientos teóricos al trabajo práctico y resolver problemas dentro del área de estudio de la Biología de una manera profesional.		
CG3 - Tener capacidad de reunir e interpretar datos para emitir juicios que incluyan una reflexión crítica sobre temas relevantes de índole científica, social o ética, por medio de la elaboración y defensa de argumentos.		
CG4 - Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones del ámbito biológico a un público tanto especializado como no especializado.		
CG6 - Desarrollar la capacidad de organizar, planificar y trabajar en grupo.		
CG7 - Desarrollar la capacidad de comunicación oral y escrita en el ámbito científico en español y en otra lengua extranjera de relevancia para el ejercicio profesional.		
CG8 - Ser capaz de utilizar las fuentes de información dentro del ámbito de las Ciencias de la Vida.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE22 - Adquirir una visión integrada de los distintos niveles de organización de los seres vivos y de la biodiversidad.		
CE26 - Conocer los distintos sistemas orgánicos desde el punto de vista morfológico y funcional de forma comparada, así como sus adaptaciones al medio ambiente.		
CE27 - Conocer los mecanismos fisiológicos en los distintos niveles de organización, su integración, su relación con el desarrollo y los sistemas de control homeostáticos.		
CE29 - Realizar pruebas funcionales y determinar parámetros vitales.		
CE30 - Describir y aplicar los mecanismos y modelos que explican la gestión del agua, la fotosíntesis y la nutrición en los vegetales.		
CE31 - Sugerir estrategias de manejo y gestión de los recursos hídricos y nutricionales con fines productivos y/o ambientales.		
CE32 - Describir los distintos procesos de desarrollo en vegetales distinguiendo el papel de los reguladores del crecimiento y las señales ambientales.		
CE8 - Utilizar los equipos, instrumentos y técnicas básicas para la investigación biológica en sus diferentes campos.		
CE9 - Ser capaz de diseñar experimentos, recoger muestras, analizar los datos e interpretar sus resultados desde un punto de vista biológico.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Magistrales en Grupo Grande	60	100
Clases en Aula de Informáticas en Grupo Reducido	16	100
Clases Prácticas de Laboratorio en Grupo Reducido	30	100
Tutorías Individuales o en Grupo Reducido	2	100
Examen/Pruebas de Evaluación	12	100
Estudio Autónomo	126	0
Redacción de Informes de Prácticas de Laboratorio	30	0
Preparación de Suspuestos Prácticos y/o Seminarios	24	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		

Las clases de Grupo Grande consistirán fundamentalmente en clases magistrales (con apoyo de medios audiovisuales) dedicadas a la exposición de contenidos teóricos y a la resolución de problemas y/o ejercicios.

En las clases en Aula de Informática, impartidas en Grupos Reducidos, se pretende que los alumnos aprendan los fundamentos de diferentes aplicaciones informáticas relacionadas con la Biología.

En las clases prácticas de laboratorio, impartidas en Grupos Reducidos, el estudiante realiza diversos experimentos sencillos, y adquiere destrezas manuales e instrumentales, así como integra los contenidos teórico-prácticos y su aplicación.

En las tutorías individuales o en Grupos Reducidos, se atenderá a los estudiantes para discutir cuestiones concretas en relación con sus tareas o para tratar de resolver cualquier otra dificultad del alumno relacionada con la materia.

Las pruebas de evaluación y exámenes, que podrán ser de distinto tipo, servirán para realizar un seguimiento continuo del proceso de enseñanza-aprendizaje y para conocer en qué medida se están alcanzando los distintos objetivos, así como calificar al estudiante.

En las actividades docentes virtuales, que se harán en algunas de las plataformas que existen al respecto (Moodle), se alojarán recursos docentes propios, o se facilitarán enlaces, se crearán espacios de interacción (tutorías virtuales) y facilitarán la realización de tareas diversas.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua (resolución de problemas y casos prácticos, realización de trabajos e informes, pequeños controles, etc)	25.0	100.0
Actividades prácticas en grupo reducido (laboratorio, aula informática, etc)	25.0	100.0
Examen final	50.0	100.0

5.5 NIVEL 1: MÓDULO: Genética

5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1

NIVEL 2: MATERIA: Genética

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Obligatoria
ECTS NIVEL 2	12

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
ITALIANO	OTRAS	
Sí	No	No
No	No	No
No	No	No
No	No	No
No	No	No

NIVEL 3: ASIGNATURA: Genética I

5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3

CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral

DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: ASIGNATURA: Genética II		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad para describir la herencia de caracteres, su variabilidad en los distintos niveles de organización biológica (molecular, celular, organismos, poblaciones), y los mecanismos para el mantenimiento y variación del ADN como molécula portadora de la información genética y responsable de la evolución. - Capacidad para aplicar diseños experimentales sencillos basados en el método hipotético-deductivo con el objeto de obtener e interpretar datos genéticos, y sacar conclusiones. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Bases de la herencia.</p> <p>Análisis genético mendeliano y extensiones.</p> <p>Herencia cuantitativa.</p>		

Análisis de ligamiento genético y elaboración de mapas.

Epigenética.

Mecanismos de expresión génica y su regulación.

Mutación, reparación y alteraciones cromosómicas.

Genética del desarrollo, ciclo celular y cáncer.

Conceptos básicos de ingeniería genética.

Conceptos básicos de Genómica.

Genética de poblaciones.

Genética evolutiva.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Poseer conocimientos del área de estudio de la Biología que incluyan desde los aspectos más básicos, adquiridos en la educación secundaria, hasta aquellos procedentes de la vanguardia de esta disciplina.

CG2 - Saber aplicar los conocimientos teóricos al trabajo práctico y resolver problemas dentro del área de estudio de la Biología de una manera profesional.

CG3 - Tener capacidad de reunir e interpretar datos para emitir juicios que incluyan una reflexión crítica sobre temas relevantes de índole científica, social o ética, por medio de la elaboración y defensa de argumentos.

CG4 - Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones del ámbito biológico a un público tanto especializado como no especializado.

CG6 - Desarrollar la capacidad de organizar, planificar y trabajar en grupo.

CG7 - Desarrollar la capacidad de comunicación oral y escrita en el ámbito científico en español y en otra lengua extranjera de relevancia para el ejercicio profesional.

CG8 - Ser capaz de utilizar las fuentes de información dentro del ámbito de las Ciencias de la Vida.

CG9 - Desarrollar la creatividad, la capacidad de iniciativa y la cultura emprendedora.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE21 - Valorar los aspectos sociales de la investigación biológica.

CE22 - Adquirir una visión integrada de los distintos niveles de organización de los seres vivos y de la biodiversidad.

CE23 - Identificar y utilizar especies bioindicadoras, biorremediadoras y de interés biotecnológico y biosanitario.

CE33 - Conocer los conceptos básicos de la herencia y la variabilidad de los caracteres en los distintos organismos.

CE35 - Conocer la organización del genoma de procariontes y eucariontes, adquirir el concepto de gen y conocer los mecanismos y procesos para la expresión génica y su regulación.

CE36 - Saber aplicar las técnicas de análisis y manipulación del material genético.

CE39 - Conocer los mecanismos de transferencia horizontal de material genético.

CE11 - Saber aplicar protocolos y normativas en los trabajos de campo y laboratorio.

CE12 - Realizar diagnósticos biológicos.

CE13 - Procesar, identificar y analizar material biológico, sus alteraciones y sus patologías.

CE34 - Adquirir el concepto del ADN como molécula portadora de la información genética y los mecanismos para su mantenimiento y variación.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Magistrales en Grupo Grande	46	100

Clases en Aula de Informáticas en Grupo Reducido	10	100
Clases Prácticas de Laboratorio en Grupo Reducido	34	100
Actividades Dirigidas en Aula en Grupo Reducido	12	100
Tutorías Individuales o en Grupo Reducido	6	100
Examen/Pruebas de Evaluación	12	100
Estudio Autónomo	140	0
Elaboración/Resolución de Ejercicios o Trabajos	20	0
Preparación de Presentaciones Orales o Similar	20	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Las clases de Grupo Grande consistirán fundamentalmente en clases magistrales (con apoyo de medios audiovisuales) dedicadas a la exposición de contenidos teóricos y a la resolución de problemas y/o ejercicios.		
En las clases en Aula de Informática, impartidas en Grupos Reducidos, se pretende que los alumnos aprendan los fundamentos de diferentes aplicaciones informáticas relacionadas con la Biología.		
En las clases prácticas de laboratorio, impartidas en Grupos Reducidos, el estudiante realiza diversos experimentos sencillos, y adquiere destrezas manuales e instrumentales, así como integra los contenidos teórico-prácticos y su aplicación.		
En las actividades dirigidas o seminarios, realizados en Grupo Reducido, se pretende evaluar el grado de adquisición de los contenidos teóricos, resolver problemas y/o casos prácticos, así como animar a la discusión y trabajo en equipo.		
En las tutorías individuales o en Grupos Reducidos, se atenderá a los estudiantes para discutir cuestiones concretas en relación con sus tareas o para tratar de resolver cualquier otra dificultad del alumno relacionada con la materia.		
Las pruebas de evaluación y exámenes, que podrán ser de distinto tipo, servirán para realizar un seguimiento continuo del proceso de enseñanza-aprendizaje y para conocer en qué medida se están alcanzando los distintos objetivos, así como calificar al estudiante.		
En las actividades docentes virtuales, que se harán en algunas de las plataformas que existen al respecto (Moodle), se alojarán recursos docentes propios, o se facilitarán enlaces, se crearán espacios de interacción (tutorías virtuales) y facilitarán la realización de tareas diversas.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua (resolución de problemas y casos prácticos, realización de trabajos e informes, pequeños controles, etc)	25.0	100.0
Actividades prácticas en grupo reducido (laboratorio, aula informática, etc)	25.0	100.0
Examen final	50.0	100.0
5.5 NIVEL 1: MÓDULO: Microbiología		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: MATERIA: Microbiología		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	6

ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: ASIGNATURA: Microbiología I		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: ASIGNATURA: Microbiología II		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No

GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad para describir el funcionamiento general de los microorganismos, tanto procarióticos, como eucarióticos o como entidades biológicas acelulares. - Capacidad de reconocer las estructuras, metabolismo y crecimiento microbianos y su función. - Aplicar diseños experimentales sencillos basados en el método hipotético-deductivo para obtener datos y parámetros microbianos, interpretarlos y sacar conclusiones. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Microorganismos: Estructura, función y taxonomía.</p> <p>Genética microbiana.</p> <p>Técnicas de estudio de bacterias.</p> <p>Taxonomía y Sistemática bacteriana.</p> <p>Caracteres generales y estudio de los grupos microbianos de mayor interés.</p> <p>Ecología microbiana</p> <p>Microbiología aplicada</p> <p>Introducción a la virología</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Poseer conocimientos del área de estudio de la Biología que incluyan desde los aspectos más básicos, adquiridos en la educación secundaria, hasta aquellos procedentes de la vanguardia de esta disciplina.		
CG2 - Saber aplicar los conocimientos teóricos al trabajo práctico y resolver problemas dentro del área de estudio de la Biología de una manera profesional.		
CG3 - Tener capacidad de reunir e interpretar datos para emitir juicios que incluyan una reflexión crítica sobre temas relevantes de índole científica, social o ética, por medio de la elaboración y defensa de argumentos.		
CG4 - Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones del ámbito biológico a un público tanto especializado como no especializado.		
CG6 - Desarrollar la capacidad de organizar, planificar y trabajar en grupo.		
CG7 - Desarrollar la capacidad de comunicación oral y escrita en el ámbito científico en español y en otra lengua extranjera de relevancia para el ejercicio profesional.		
CG8 - Ser capaz de utilizar las fuentes de información dentro del ámbito de las Ciencias de la Vida.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE17 - Describir la uniformidad de principios y mecanismos moleculares subyacentes a todos los seres vivos.		
CE18 - Conocer las diferentes vías del metabolismo intermediario y sus mecanismos de control, regulación e integración.		
CE19 - Conocer los principios de la clasificación y filogenia de los seres vivos.		
CE20 - Valorar los aspectos ambientales de los distintos grupos de organismos.		
CE21 - Valorar los aspectos sociales de la investigación biológica.		
CE22 - Adquirir una visión integrada de los distintos niveles de organización de los seres vivos y de la biodiversidad.		

CE23 - Identificar y utilizar especies bioindicadoras, biorremediadoras y de interés biotecnológico y biosanitario.		
CE24 - Localizar, observar, obtener, identificar, manejar y conservar especímenes.		
CE35 - Conocer la organización del genoma de procariotas y eucariotas, adquirir el concepto de gen y conocer los mecanismos y procesos para la expresión génica y su regulación.		
CE37 - Conocer el papel de los microorganismos en su ambiente.		
CE38 - Llevar a cabo el crecimiento de poblaciones bacterianas y su control.		
CE39 - Conocer los mecanismos de transferencia horizontal de material genético.		
CE40 - Conocer los tipos de virus y sus ciclos infectivos.		
CE12 - Realizar diagnósticos biológicos.		
CE13 - Procesar, identificar y analizar material biológico, sus alteraciones y sus patologías.		
CE14 - Realizar cultivos celulares y de tejidos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Magistrales en Grupo Grande	60	100
Clases en Aula de Informáticas en Grupo Reducido	16	100
Clases Prácticas de Laboratorio en Grupo Reducido	30	100
Tutorías Individuales o en Grupo Reducido	2	100
Examen/Pruebas de Evaluación	12	100
Estudio Autónomo	126	0
Elaboración/Resolución de Ejercicios o Trabajos	24	0
Redacción de Informes de Prácticas de Laboratorio	30	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Las clases de Grupo Grande consistirán fundamentalmente en clases magistrales (con apoyo de medios audiovisuales) dedicadas a la exposición de contenidos teóricos y a la resolución de problemas y/o ejercicios.		
En las clases en Aula de Informática, impartidas en Grupos Reducidos, se pretende que los alumnos aprendan los fundamentos de diferentes aplicaciones informáticas relacionadas con la Biología.		
En las clases prácticas de laboratorio, impartidas en Grupos Reducidos, el estudiante realiza diversos experimentos sencillos, y adquiere destrezas manuales e instrumentales, así como integra los contenidos teórico-prácticos y su aplicación.		
En las tutorías individuales o en Grupos Reducidos, se atenderá a los estudiantes para discutir cuestiones concretas en relación con sus tareas o para tratar de resolver cualquier otra dificultad del alumno relacionada con la materia.		
Las pruebas de evaluación y exámenes, que podrán ser de distinto tipo, servirán para realizar un seguimiento continuo del proceso de enseñanza-aprendizaje y para conocer en qué medida se están alcanzando los distintos objetivos, así como calificar al estudiante.		
En las actividades docentes virtuales, que se harán en algunas de las plataformas que existen al respecto (Moodle), se alojarán recursos docentes propios, o se facilitarán enlaces, se crearán espacios de interacción (tutorías virtuales) y facilitarán la realización de tareas diversas.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua (resolución de problemas y casos prácticos, realización de trabajos e informes, pequeños controles, etc)	25.0	100.0
Actividades prácticas en grupo reducido (laboratorio, aula informática, etc)	25.0	100.0
Examen final	50.0	100.0

5.5 NIVEL 1: MÓDULO: Ecología		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: MATERIA: Ecología		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: ASIGNATURA: Ecología I		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
	6	
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: ASIGNATURA: Ecología II		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL

Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
		6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
Lenguas en las que se imparte		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad para la consideración ecosistémica de la organización y funcionamiento de la naturaleza - Capacidad para identificar los principales compartimentos que caracterizan al estructura y función de los ecosistemas - Capacidad para describir, entender y llegar a pronosticar el comportamiento general de los sistemas ecológicos. - Capacidad para la aplicación de los conceptos generales de la ecología a la resolución de problemas ambientales y a la gestión y conservación de los ecosistemas. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Desarrollo histórico y conceptual del pensamiento ecológico.</p> <p>El ecosistema como objeto de estudio. Modelos y tipos de ecosistemas</p> <p>El soporte físico. Las envolturas fluidas y el suelo.</p> <p>Biogeoquímica: ecología microbiana y ciclos de materia.</p> <p>Ecología energética: biomasa y producción. Modelos de producción.</p> <p>Redes tróficas.</p> <p>Estructura y dinámica de poblaciones.</p> <p>Interacciones entre especies.</p> <p>Estructura, diversidad y dinámica de las comunidades biológicas.</p> <p>El ecosistema en el tiempo: la sucesión ecológica.</p> <p>Ecología del paisaje.</p> <p>Complejidad y estabilidad de los ecosistemas.</p> <p>Ecología aplicada: explotación, gestión y conservación de los ecosistemas.</p> <p>Ecología Global.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Poseer conocimientos del área de estudio de la Biología que incluyan desde los aspectos más básicos, adquiridos en la educación secundaria, hasta aquellos procedentes de la vanguardia de esta disciplina.		

CG2 - Saber aplicar los conocimientos teóricos al trabajo práctico y resolver problemas dentro del área de estudio de la Biología de una manera profesional.		
CG3 - Tener capacidad de reunir e interpretar datos para emitir juicios que incluyan una reflexión crítica sobre temas relevantes de índole científica, social o ética, por medio de la elaboración y defensa de argumentos.		
CG4 - Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones del ámbito biológico a un público tanto especializado como no especializado.		
CG5 - Haber desarrollado las habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.		
CG6 - Desarrollar la capacidad de organizar, planificar y trabajar en grupo.		
CG7 - Desarrollar la capacidad de comunicación oral y escrita en el ámbito científico en español y en otra lengua extranjera de relevancia para el ejercicio profesional.		
CG8 - Ser capaz de utilizar las fuentes de información dentro del ámbito de las Ciencias de la Vida.		
CG9 - Desarrollar la creatividad, la capacidad de iniciativa y la cultura emprendedora.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE22 - Adquirir una visión integrada de los distintos niveles de organización de los seres vivos y de la biodiversidad.		
CE23 - Identificar y utilizar especies bioindicadoras, biorremediadoras y de interés biotecnológico y biosanitario.		
CE24 - Localizar, observar, obtener, identificar, manejar y conservar especímenes.		
CE37 - Conocer el papel de los microorganismos en su ambiente.		
CE41 - Analizar, modelar, y predecir el funcionamiento de los sistemas ecológicos.		
CE42 - Tener capacidad para la consideración sistémica del funcionamiento de la naturaleza.		
CE43 - Realizar estudios de impacto ambiental.		
CE44 - Llevar a cabo la ordenación, gestión y conservación de poblaciones y ecosistemas sobre la base de la legislación y normativa vigentes.		
CE45 - Planificar la explotación de recursos biológicos terrestres y marinos.		
CE11 - Saber aplicar protocolos y normativas en los trabajos de campo y laboratorio.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Magistrales en Grupo Grande	70	100
Clases en Aula de Informáticas en Grupo Reducido	10	100
Clases Prácticas de Laboratorio en Grupo Reducido	30	100
Tutorías Individuales o en Grupo Reducido	2	100
Examen/Pruebas de Evaluación	8	100
Estudio Autónomo	140	0
Elaboración/Resolución de Ejercicios o Trabajos	10	0
Redacción de Informes de Prácticas de Laboratorio	30	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Las clases de Grupo Grande consistirán fundamentalmente en clases magistrales (con apoyo de medios audiovisuales) dedicadas a la exposición de contenidos teóricos y a la resolución de problemas y/o ejercicios.		
En las clases en Aula de Informática, impartidas en Grupos Reducidos, se pretende que los alumnos aprendan los fundamentos de diferentes aplicaciones informáticas relacionadas con la Biología.		

En las clases prácticas de laboratorio, impartidas en Grupos Reducidos, el estudiante realiza diversos experimentos sencillos, y adquiere destrezas manuales e instrumentales, así como integra los contenidos teórico-prácticos y su aplicación.		
En las tutorías individuales o en Grupos Reducidos, se atenderá a los estudiantes para discutir cuestiones concretas en relación con sus tareas o para tratar de resolver cualquier otra dificultad del alumno relacionada con la materia.		
Las pruebas de evaluación y exámenes, que podrán ser de distinto tipo, servirán para realizar un seguimiento continuo del proceso de enseñanza-aprendizaje y para conocer en qué medida se están alcanzando los distintos objetivos, así como calificar al estudiante.		
En las actividades docentes virtuales, que se harán en algunas de las plataformas que existen al respecto (Moodle), se alojarán recursos docentes propios, o se facilitarán enlaces, se crearán espacios de interacción (tutorías virtuales) y facilitarán la realización de tareas diversas.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua (resolución de problemas y casos prácticos, realización de trabajos e informes, pequeños controles, etc)	25.0	100.0
Actividades prácticas en grupo reducido (laboratorio, aula informática, etc)	25.0	100.0
Examen final	50.0	100.0
5.5 NIVEL 1: MÓDULO: Diseño y Ejecución de Proyectos y Trabajos en Biología		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: MATERIA: Redacción y Ejecución de Proyectos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: ASIGNATURA: Redacción y Ejecución de Proyectos en Biología		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6

ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> -conocer todos los aspectos relacionados con la organización, gestión y dirección de proyectos en el ámbito profesional del biólogo -capacidad para la elaboración de proyectos, estudios e informes técnicos en las distintas áreas de la Biología -capacidad para el asesoramiento en temas biológicos. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> -Tipología de proyectos, informes y estudios en Biología -Análisis de contenidos de un proyecto -Organización, gestión y dirección de proyectos -Elementos básicos de Derecho: procedimiento administrativo, legislación sectorial en sanidad, medio ambiente, educación, gestión de recursos, etc -Elementos básicos de economía: elaboración de presupuestos, balances -Planificación de un proyecto: cronograma -Programas de investigación y convocatorias -Universidad-empresa: las OTRI¿s -Los perfiles profesionales del biólogo y sus competencias profesionales -El biólogo como autónomo: emprendimiento -El Currículo vitae 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Poseer conocimientos del área de estudio de la Biología que incluyan desde los aspectos más básicos, adquiridos en la educación secundaria, hasta aquellos procedentes de la vanguardia de esta disciplina.		
CG2 - Saber aplicar los conocimientos teóricos al trabajo práctico y resolver problemas dentro del área de estudio de la Biología de una manera profesional.		
CG3 - Tener capacidad de reunir e interpretar datos para emitir juicios que incluyan una reflexión crítica sobre temas relevantes de índole científica, social o ética, por medio de la elaboración y defensa de argumentos.		
CG4 - Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones del ámbito biológico a un público tanto especializado como no especializado.		
CG5 - Haber desarrollado las habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.		
CG6 - Desarrollar la capacidad de organizar, planificar y trabajar en grupo.		

CG7 - Desarrollar la capacidad de comunicación oral y escrita en el ámbito científico en español y en otra lengua extranjera de relevancia para el ejercicio profesional.		
CG8 - Ser capaz de utilizar las fuentes de información dentro del ámbito de las Ciencias de la Vida.		
CG9 - Desarrollar la creatividad, la capacidad de iniciativa y la cultura emprendedora.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE46 - Proponer, redactar y ejecutar proyectos en Biología.		
CE47 - Asesorar en temas relacionados con la Biología.		
CE48 - Conocer la normativa y la legislación vigente aplicables a la propuesta y ejecución de proyectos, patentes y registro de variedades en los campos biológicos y biotecnológicos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Magistrales en Grupo Grande	35	100
Clases en Aula de Informáticas en Grupo Reducido	6	100
Presentaciones Orales	6	100
Tutorías Individuales o en Grupo Reducido	8	100
Examen/Pruebas de Evaluación	5	100
Estudio Autónomo	60	0
Elaboración/Resolución de Ejercicios o Trabajos	20	0
Preparación de Presentaciones Orales o Similar	10	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Las clases de Grupo Grande consistirán fundamentalmente en clases magistrales (con apoyo de medios audiovisuales) dedicadas a la exposición de contenidos teóricos y a la resolución de problemas y/o ejercicios.		
En las clases en Aula de Informática, impartidas en Grupos Reducidos, se pretende que los alumnos aprendan los fundamentos de diferentes aplicaciones informáticas relacionadas con la Biología.		
En las tutorías individuales o en Grupos Reducidos, se atenderá a los estudiantes para discutir cuestiones concretas en relación con sus tareas o para tratar de resolver cualquier otra dificultad del alumno relacionada con la materia.		
Las pruebas de evaluación y exámenes, que podrán ser de distinto tipo, servirán para realizar un seguimiento continuo del proceso de enseñanza-aprendizaje y para conocer en qué medida se están alcanzando los distintos objetivos, así como calificar al estudiante.		
En las actividades docentes virtuales, que se harán en algunas de las plataformas que existen al respecto (Moodle), se alojarán recursos docentes propios, o se facilitarán enlaces, se crearán espacios de interacción (tutorías virtuales) y facilitarán la realización de tareas diversas.		
9. La presentación oral de trabajos obligará al estudiante al manejo de literatura científica y favorecerá el desarrollo de la capacidad de comunicación y el adiestramiento en el análisis crítico y defensa de los contenidos científicos.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua (resolución de problemas y casos prácticos, realización de trabajos e informes, pequeños controles, etc)	25.0	100.0
Actividades prácticas en grupo reducido (laboratorio, aula informática, etc)	25.0	100.0
Examen final	50.0	100.0
NIVEL 2: MATERIA: Trabajo Fin de Grado		

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	12	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: ASIGNATURA: Trabajo Fin de Grado		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Trabajo Fin de Grado / Máster	12	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	12	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> -capacidad de integración, en un caso concreto (TFG), de los conocimientos y competencias adquiridos a lo largo de la formación del estudiante -acercamiento a la vida laboral -prueba de madurez 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		

<p>El TFG se vertebrará en los siguientes epígrafes:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Planteamiento del trabajo: conocimiento del estado actual del problema y sus formas de estudio, utilizando bibliografía, bases de datos u otras fuentes -Propuesta de procedimiento metodológico: definición de objetivos, planteamiento experimental y/o metodológico -Desarrollo del trabajo en función del tipo de TFG -Elaboración de un informe o memoria. - Presentación y defensa pública. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Poseer conocimientos del área de estudio de la Biología que incluyan desde los aspectos más básicos, adquiridos en la educación secundaria, hasta aquellos procedentes de la vanguardia de esta disciplina.		
CG2 - Saber aplicar los conocimientos teóricos al trabajo práctico y resolver problemas dentro del área de estudio de la Biología de una manera profesional.		
CG3 - Tener capacidad de reunir e interpretar datos para emitir juicios que incluyan una reflexión crítica sobre temas relevantes de índole científica, social o ética, por medio de la elaboración y defensa de argumentos.		
CG4 - Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones del ámbito biológico a un público tanto especializado como no especializado.		
CG5 - Haber desarrollado las habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.		
CG6 - Desarrollar la capacidad de organizar, planificar y trabajar en grupo.		
CG7 - Desarrollar la capacidad de comunicación oral y escrita en el ámbito científico en español y en otra lengua extranjera de relevancia para el ejercicio profesional.		
CG8 - Ser capaz de utilizar las fuentes de información dentro del ámbito de las Ciencias de la Vida.		
CG9 - Desarrollar la creatividad, la capacidad de iniciativa y la cultura emprendedora.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE46 - Proponer, redactar y ejecutar proyectos en Biología.		
CE47 - Asesorar en temas relacionados con la Biología.		
CE48 - Conocer la normativa y la legislación vigente aplicables a la propuesta y ejecución de proyectos, patentes y registro de variedades en los campos biológicos y biotecnológicos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Seminarios	4	100
Examen/Pruebas de Evaluación	6	100
Estudio Autónomo	278	0
Preparación de Presentaciones Orales o Similar	12	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
En las actividades dirigidas o seminarios, realizados en Grupo Reducido, se pretende evaluar el grado de adquisición de los contenidos teóricos, resolver problemas y/o casos prácticos, así como animar a la discusión y trabajo en equipo.		
En las tutorías individuales o en Grupos Reducidos, se atenderá a los estudiantes para discutir cuestiones concretas en relación con sus tareas o para tratar de resolver cualquier otra dificultad del alumno relacionada con la materia.		
Las pruebas de evaluación y exámenes, que podrán ser de distinto tipo, servirán para realizar un seguimiento continuo del proceso de enseñanza-aprendizaje y para conocer en qué medida se están alcanzando los distintos objetivos, así como calificar al estudiante.		

9. La presentación oral de trabajos obligará al estudiante al manejo de literatura científica y favorecerá el desarrollo de la capacidad de comunicación y el adiestramiento en el análisis crítico y defensa de los contenidos científicos.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Presentación Memoria	75.0	100.0
Defensa Pública	20.0	100.0
Aspectos formales	5.0	100.0
5.5 NIVEL 1: MÓDULO: Obligatorias de Universidad		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: MATERIA: Geología y Edafología		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: ASIGNATURA: Geología y Edafología		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No

FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> - Aprender a describir y analizar el medio físico. - Saber interpretar y diseñar el paisaje geológico, reconociendo los materiales petrológicos y analizando la tectónica. - Aprender a catalogar y evaluar el marco en el que se generan y se ubican los recursos geológicos y edafológicos. - Saber gestionar y conservar el patrimonio geológico y los suelos. - Adquirir la capacidad de reconocer y caracterizar los riesgos geológicos. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Materiales que componen la Tierra. Clasificación de las rocas.</p> <p>Unidades litoestratigráficas. Cartografía geológica.</p> <p>Cronología geológica.</p> <p>Características de la superficie sólida de la Tierra.</p> <p>Los suelos: componentes, procesos y factores formadores. Clasificación de los suelos.</p> <p>Fertilidad de los suelos. Erosión y desertización.</p> <p>Interior de la Tierra. Geotectónica y deformación de las rocas.</p> <p>Geología histórica y regional.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Tener capacidad de reunir e interpretar datos para emitir juicios que incluyan una reflexión crítica sobre temas relevantes de índole científica, social o ética, por medio de la elaboración y defensa de argumentos.		
CG5 - Haber desarrollado las habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.		
CG6 - Desarrollar la capacidad de organizar, planificar y trabajar en grupo.		
CG7 - Desarrollar la capacidad de comunicación oral y escrita en el ámbito científico en español y en otra lengua extranjera de relevancia para el ejercicio profesional.		
CG8 - Ser capaz de utilizar las fuentes de información dentro del ámbito de las Ciencias de la Vida.		
CG9 - Desarrollar la creatividad, la capacidad de iniciativa y la cultura emprendedora.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE49 - Describir y analizar el medio físico.		
CE50 - Interpretar, gestionar y conservar el territorio en el que se generan y ubican los recursos geológicos y edafológicos.		
CE51 - Muestrear, identificar, conservar e interpretar evidencias paleontológicas, situándolas en el contexto evolutivo de la biota.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Magistrales en Grupo Grande	30	100
Clases Prácticas de Laboratorio en Grupo Reducido	18	100
Tutorías Individuales o en Grupo Reducido	2	100
Examen/Pruebas de Evaluación	5	100

Estudio Autónomo	60	0
Elaboración/Resolución de Ejercicios o Trabajos	10	0
Redacción de Informes de Prácticas de Laboratorio	20	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Las clases de Grupo Grande consistirán fundamentalmente en clases magistrales (con apoyo de medios audiovisuales) dedicadas a la exposición de contenidos teóricos y a la resolución de problemas y/o ejercicios.		
En las clases prácticas de laboratorio, impartidas en Grupos Reducidos, el estudiante realiza diversos experimentos sencillos, y adquiere destrezas manuales e instrumentales, así como integra los contenidos teórico-prácticos y su aplicación.		
Las sesiones prácticas de campo o visitas a Centros de Investigación o instalaciones industriales/científicas, servirán para mostrar al alumno in situ los conceptos teóricos enseñados en clase.		
En las tutorías individuales o en Grupos Reducidos, se atenderá a los estudiantes para discutir cuestiones concretas en relación con sus tareas o para tratar de resolver cualquier otra dificultad del alumno relacionada con la materia.		
Las pruebas de evaluación y exámenes, que podrán ser de distinto tipo, servirán para realizar un seguimiento continuo del proceso de enseñanza-aprendizaje y para conocer en qué medida se están alcanzando los distintos objetivos, así como calificar al estudiante.		
En las actividades docentes virtuales, que se harán en algunas de las plataformas que existen al respecto (Moodle), se alojarán recursos docentes propios, o se facilitarán enlaces, se crearán espacios de interacción (tutorías virtuales) y facilitarán la realización de tareas diversas.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua (resolución de problemas y casos prácticos, realización de trabajos e informes, pequeños controles, etc)	25.0	100.0
Actividades prácticas en grupo reducido (laboratorio, aula informática, etc)	25.0	100.0
Examen final	50.0	100.0
NIVEL 2: MATERIA: Evolución		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

NIVEL 3: ASIGNATURA: Paleontología y Evolución		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> - Adquirir la capacidad de analizar los problemas biológicos desde una perspectiva evolutiva. - Ser capaz de reconocer los componentes filogenético, adaptativo y de construcción de la forma orgánica. - Saber identificar evidencias paleontológicas y situarlas en el contexto evolutivo de la biota. - Saber muestrear, conservar y estudiar especímenes fósiles y asociaciones paleontológicas, aprendiendo a gestionar y conservar el patrimonio paleontológico. - Adquirir la capacidad de identificar y utilizar bioindicadores fósiles con vistas a efectuar inferencias paleobiológicas y reconstrucciones paleoambientales. - Aprender a diseñar modelos de procesos paleobiológicos y evolutivos 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Génesis y estado actual de las teorías de la evolución.</p> <p>Mecanismos y modelos evolutivos.</p> <p>Origen de la vida e historia evolutiva de la biota.</p> <p>Naturaleza y composición del registro fósil.</p> <p>Tipos y niveles de organización: relación con los fenómenos evolutivos.</p> <p>Factores de la forma orgánica.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Poseer conocimientos del área de estudio de la Biología que incluyan desde los aspectos más básicos, adquiridos en la educación secundaria, hasta aquellos procedentes de la vanguardia de esta disciplina.		
CG2 - Saber aplicar los conocimientos teóricos al trabajo práctico y resolver problemas dentro del área de estudio de la Biología de una manera profesional.		
CG3 - Tener capacidad de reunir e interpretar datos para emitir juicios que incluyan una reflexión crítica sobre temas relevantes de índole científica, social o ética, por medio de la elaboración y defensa de argumentos.		
CG4 - Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones del ámbito biológico a un público tanto especializado como no especializado.		

CG5 - Haber desarrollado las habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.		
CG6 - Desarrollar la capacidad de organizar, planificar y trabajar en grupo.		
CG7 - Desarrollar la capacidad de comunicación oral y escrita en el ámbito científico en español y en otra lengua extranjera de relevancia para el ejercicio profesional.		
CG8 - Ser capaz de utilizar las fuentes de información dentro del ámbito de las Ciencias de la Vida.		
CG9 - Desarrollar la creatividad, la capacidad de iniciativa y la cultura emprendedora.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE51 - Muestrear, identificar, conservar e interpretar evidencias paleontológicas, situándolas en el contexto evolutivo de la biota.		
CE52 - Reconocer los componentes filogenético, adaptativo y de construcción de la forma orgánica.		
CE53 - Analizar los problemas biológicos desde una perspectiva evolutiva, diseñando modelos de procesos paleobiológicos y evolutivos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Magistrales en Grupo Grande	30	100
Clases Prácticas de Laboratorio en Grupo Reducido	18	100
Prácticas Fuera de Aula/de Campo	5	100
Tutorías Individuales o en Grupo Reducido	2	100
Examen/Pruebas de Evaluación	5	100
Estudio Autónomo	60	0
Elaboración/Resolución de Ejercicios o Trabajos	10	0
Redacción de Informes de Prácticas de Laboratorio	20	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Las clases de Grupo Grande consistirán fundamentalmente en clases magistrales (con apoyo de medios audiovisuales) dedicadas a la exposición de contenidos teóricos y a la resolución de problemas y/o ejercicios.		
En las clases en Aula de Informática, impartidas en Grupos Reducidos, se pretende que los alumnos aprendan los fundamentos de diferentes aplicaciones informáticas relacionadas con la Biología.		
En las clases prácticas de laboratorio, impartidas en Grupos Reducidos, el estudiante realiza diversos experimentos sencillos, y adquiere destrezas manuales e instrumentales, así como integra los contenidos teórico-prácticos y su aplicación.		
Las sesiones prácticas de campo o visitas a Centros de Investigación o instalaciones industriales/científicas, servirán para mostrar al alumno in situ los conceptos teóricos enseñados en clase.		
En las tutorías individuales o en Grupos Reducidos, se atenderá a los estudiantes para discutir cuestiones concretas en relación con sus tareas o para tratar de resolver cualquier otra dificultad del alumno relacionada con la materia.		
Las pruebas de evaluación y exámenes, que podrán ser de distinto tipo, servirán para realizar un seguimiento continuo del proceso de enseñanza-aprendizaje y para conocer en qué medida se están alcanzando los distintos objetivos, así como calificar al estudiante.		
En las actividades docentes virtuales, que se harán en algunas de las plataformas que existen al respecto (Moodle), se alojarán recursos docentes propios, o se facilitarán enlaces, se crearán espacios de interacción (tutorías virtuales) y facilitarán la realización de tareas diversas.		
9. La presentación oral de trabajos obligará al estudiante al manejo de literatura científica y favorecerá el desarrollo de la capacidad de comunicación y el adiestramiento en el análisis crítico y defensa de los contenidos científicos.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA

Evaluación continua (resolución de problemas y casos prácticos, realización de trabajos e informes, pequeños controles, etc)	25.0	100.0
Actividades prácticas en grupo reducido (laboratorio, aula informática, etc)	25.0	100.0
Examen final	50.0	100.0
5.5 NIVEL 1: MÓDULO: Optatividad		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: MATERIA: Biodiversidad Animal de la Cuenca Mediterránea		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: ASIGNATURA: Biodiversidad Animal de la Cuenca Mediterránea		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS

No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Los resultados de aprendizaje estarán determinandos por el conjunto de optativas que curse cada estudiante.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Caracterización biogeográfica.</p> <p>Biodiversidad continental y marina. El "hotspot" mediterráneo.</p> <p>Zoogeografía de la cuenca mediterránea y su entorno.</p> <p>Los hábitats y sus comunidades.</p> <p>Fauna amenazada.</p> <p>Especies indicadoras.</p> <p>Interacción hombre - fauna.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Poseer conocimientos del área de estudio de la Biología que incluyan desde los aspectos más básicos, adquiridos en la educación secundaria, hasta aquellos procedentes de la vanguardia de esta disciplina.		
CG2 - Saber aplicar los conocimientos teóricos al trabajo práctico y resolver problemas dentro del área de estudio de la Biología de una manera profesional.		
CG3 - Tener capacidad de reunir e interpretar datos para emitir juicios que incluyan una reflexión crítica sobre temas relevantes de índole científica, social o ética, por medio de la elaboración y defensa de argumentos.		
CG4 - Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones del ámbito biológico a un público tanto especializado como no especializado.		
CG5 - Haber desarrollado las habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.		
CG6 - Desarrollar la capacidad de organizar, planificar y trabajar en grupo.		
CG7 - Desarrollar la capacidad de comunicación oral y escrita en el ámbito científico en español y en otra lengua extranjera de relevancia para el ejercicio profesional.		
CG8 - Ser capaz de utilizar las fuentes de información dentro del ámbito de las Ciencias de la Vida.		
CG9 - Desarrollar la creatividad, la capacidad de iniciativa y la cultura emprendedora.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE19 - Conocer los principios de la clasificación y filogenia de los seres vivos.		
CE20 - Valorar los aspectos ambientales de los distintos grupos de organismos.		
CE21 - Valorar los aspectos sociales de la investigación biológica.		
CE22 - Adquirir una visión integrada de los distintos niveles de organización de los seres vivos y de la biodiversidad.		
CE23 - Identificar y utilizar especies bioindicadoras, biorremediadoras y de interés biotecnológico y biosanitario.		
CE24 - Localizar, observar, obtener, identificar, manejar y conservar especímenes.		

CE25 - Analizar e interpretar el comportamiento animal.		
CE26 - Conocer los distintos sistemas orgánicos desde el punto de vista morfológico y funcional de forma comparada, así como sus adaptaciones al medio ambiente.		
CE42 - Tener capacidad para la consideración sistémica del funcionamiento de la naturaleza.		
CE43 - Realizar estudios de impacto ambiental.		
CE44 - Llevar a cabo la ordenación, gestión y conservación de poblaciones y ecosistemas sobre la base de la legislación y normativa vigentes.		
CE45 - Planificar la explotación de recursos biológicos terrestres y marinos.		
CE47 - Asesorar en temas relacionados con la Biología.		
CO11 - Saber usar las herramientas que permiten la identificación de especies y comunidades animales de la cuenca mediterránea y su entorno.		
CE4 - Saber organizar, analizar e interpretar los resultados experimentales desde un punto de vista estadístico.		
CE5 - Aprender el manejo de las bases de datos y de los programas informáticos que pueden emplearse en el ámbito de las Ciencias de la Vida.		
CE6 - Aplicar los principios básicos del pensamiento y del método científico.		
CE7 - Manejar los conceptos básicos y la terminología específica requerida en las distintas disciplinas biológicas.		
CE8 - Utilizar los equipos, instrumentos y técnicas básicas para la investigación biológica en sus diferentes campos.		
CE9 - Ser capaz de diseñar experimentos, recoger muestras, analizar los datos e interpretar sus resultados desde un punto de vista biológico.		
CE10 - Analizar críticamente trabajos científicos y familiarizarse con su estructura.		
CE11 - Saber aplicar protocolos y normativas en los trabajos de campo y laboratorio.		
CE13 - Procesar, identificar y analizar material biológico, sus alteraciones y sus patologías.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Magistrales en Grupo Grande	30	100
Clases en Aula de Informáticas en Grupo Reducido	6	100
Clases Prácticas de Laboratorio en Grupo Reducido	14	100
Seminarios	1	100
Tutorías Individuales o en Grupo Reducido	5	100
Examen/Pruebas de Evaluación	4	100
Estudio Autónomo	60	0
Elaboración/Resolución de Ejercicios o Trabajos	30	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Las clases de Grupo Grande consistirán fundamentalmente en clases magistrales (con apoyo de medios audiovisuales) dedicadas a la exposición de contenidos teóricos y a la resolución de problemas y/o ejercicios.		
En las clases en Aula de Informática, impartidas en Grupos Reducidos, se pretende que los alumnos aprendan los fundamentos de diferentes aplicaciones informáticas relacionadas con la Biología.		
En las clases prácticas de laboratorio, impartidas en Grupos Reducidos, el estudiante realiza diversos experimentos sencillos, y adquiere destrezas manuales e instrumentales, así como integra los contenidos teórico-prácticos y su aplicación.		
En las tutorías individuales o en Grupos Reducidos, se atenderá a los estudiantes para discutir cuestiones concretas en relación con sus tareas o para tratar de resolver cualquier otra dificultad del alumno relacionada con la materia.		
Las pruebas de evaluación y exámenes, que podrán ser de distinto tipo, servirán para realizar un seguimiento continuo del proceso de enseñanza-aprendizaje y para conocer en qué medida se están alcanzando los distintos objetivos, así como calificar al estudiante.		

En las actividades docentes virtuales, que se harán en algunas de las plataformas que existen al respecto (Moodle), se alojarán recursos docentes propios, o se facilitarán enlaces, se crearán espacios de interacción (tutorías virtuales) y facilitarán la realización de tareas diversas.

9. La presentación oral de trabajos obligará al estudiante al manejo de literatura científica y favorecerá el desarrollo de la capacidad de comunicación y el adiestramiento en el análisis crítico y defensa de los contenidos científicos.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua (resolución de problemas y casos prácticos, realización de trabajos e informes, pequeños controles, etc)	25.0	100.0
Actividades prácticas en grupo reducido (laboratorio, aula informática, etc)	25.0	100.0
Examen final	50.0	100.0

NIVEL 2: MATERIA: Biodiversidad Vegetal

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Optativa
ECTS NIVEL 2	6

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

LISTADO DE MENCIONES

No existen datos

NIVEL 3: ASIGNATURA: Biodiversidad Vegetal

5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3

CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral

DESPLIEGUE TEMPORAL

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Los resultados de aprendizaje estarán determinandos por el conjunto de optativas que curse cada estudiante.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Flora y vegetación marina y terrestre. Métodos de identificación de elementos florísticos y de unidades de vegetación.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Poseer conocimientos del área de estudio de la Biología que incluyan desde los aspectos más básicos, adquiridos en la educación secundaria, hasta aquellos procedentes de la vanguardia de esta disciplina.		
CG2 - Saber aplicar los conocimientos teóricos al trabajo práctico y resolver problemas dentro del área de estudio de la Biología de una manera profesional.		
CG4 - Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones del ámbito biológico a un público tanto especializado como no especializado.		
CG7 - Desarrollar la capacidad de comunicación oral y escrita en el ámbito científico en español y en otra lengua extranjera de relevancia para el ejercicio profesional.		
CG8 - Ser capaz de utilizar las fuentes de información dentro del ámbito de las Ciencias de la Vida.		
CG9 - Desarrollar la creatividad, la capacidad de iniciativa y la cultura emprendedora.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE19 - Conocer los principios de la clasificación y filogenia de los seres vivos.		
CE20 - Valorar los aspectos ambientales de los distintos grupos de organismos.		
CE22 - Adquirir una visión integrada de los distintos niveles de organización de los seres vivos y de la biodiversidad.		
CE24 - Localizar, observar, obtener, identificar, manejar y conservar especímenes.		
CO9 - Saber usar las herramientas de identificación de especies y comunidades vegetales y reconocer la flora y vegetación del entorno inmediato.		
CE5 - Aprender el manejo de las bases de datos y de los programas informáticos que pueden emplearse en el ámbito de las Ciencias de la Vida.		
CE7 - Manejar los conceptos básicos y la terminología específica requerida en las distintas disciplinas biológicas.		
CE9 - Ser capaz de diseñar experimentos, recoger muestras, analizar los datos e interpretar sus resultados desde un punto de vista biológico.		
CE11 - Saber aplicar protocolos y normativas en los trabajos de campo y laboratorio.		
CE13 - Procesar, identificar y analizar material biológico, sus alteraciones y sus patologías.		

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Magistrales en Grupo Grande	30	100
Clases Prácticas de Laboratorio en Grupo Reducido	10	100
Seminarios	8	100
Prácticas Fuera de Aula/de Campo	5	100
Tutorías Individuales o en Grupo Reducido	1	100
Examen/Pruebas de Evaluación	6	100
Estudio Autónomo	60	0
Redacción de Informes de Prácticas de Laboratorio	15	0
Preparación de Suspuestos Prácticos y/o Seminarios	15	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Las clases de Grupo Grande consistirán fundamentalmente en clases magistrales (con apoyo de medios audiovisuales) dedicadas a la exposición de contenidos teóricos y a la resolución de problemas y/o ejercicios.		
En las clases prácticas de laboratorio, impartidas en Grupos Reducidos, el estudiante realiza diversos experimentos sencillos, y adquiere destrezas manuales e instrumentales, así como integra los contenidos teórico-prácticos y su aplicación.		
En las actividades dirigidas o seminarios, realizados en Grupo Reducido, se pretende evaluar el grado de adquisición de los contenidos teóricos, resolver problemas y/o casos prácticos, así como animar a la discusión y trabajo en equipo.		
Las sesiones prácticas de campo o visitas a Centros de Investigación o instalaciones industriales/científicas, servirán para mostrar al alumno in situ los conceptos teóricos enseñados en clase.		
En las tutorías individuales o en Grupos Reducidos, se atenderá a los estudiantes para discutir cuestiones concretas en relación con sus tareas o para tratar de resolver cualquier otra dificultad del alumno relacionada con la materia.		
Las pruebas de evaluación y exámenes, que podrán ser de distinto tipo, servirán para realizar un seguimiento continuo del proceso de enseñanza-aprendizaje y para conocer en qué medida se están alcanzando los distintos objetivos, así como calificar al estudiante.		
En las actividades docentes virtuales, que se harán en algunas de las plataformas que existen al respecto (Moodle), se alojarán recursos docentes propios, o se facilitarán enlaces, se crearán espacios de interacción (tutorías virtuales) y facilitarán la realización de tareas diversas.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua (resolución de problemas y casos prácticos, realización de trabajos e informes, pequeños controles, etc)	25.0	100.0
Actividades prácticas en grupo reducido (laboratorio, aula informática, etc)	25.0	100.0
Examen final	50.0	100.0
NIVEL 2: MATERIA: Biología Celular Avanzada		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9

6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: ASIGNATURA: Biología Celular Avanzada		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>La Teoría Celular. Existencia de formas de vida no basadas en la célula.</p> <p>Métodos de estudio propios de la biología celular.</p> <p>Composición y funciones básicas de la membrana.</p> <p>Compartimentos celulares.</p> <p>Citoesqueleto. Aspectos dinámicos de su organización.</p> <p>Integración de las células en tejidos. Comunicación local entre células adyacentes.</p>		

Comunicación celular a distancia. Moléculas señal extracelulares.

Mecanismos de control del ciclo celular. Mecanismos celulares del desarrollo.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Poseer conocimientos del área de estudio de la Biología que incluyan desde los aspectos más básicos, adquiridos en la educación secundaria, hasta aquellos procedentes de la vanguardia de esta disciplina.

CG2 - Saber aplicar los conocimientos teóricos al trabajo práctico y resolver problemas dentro del área de estudio de la Biología de una manera profesional.

CG3 - Tener capacidad de reunir e interpretar datos para emitir juicios que incluyan una reflexión crítica sobre temas relevantes de índole científica, social o ética, por medio de la elaboración y defensa de argumentos.

CG4 - Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones del ámbito biológico a un público tanto especializado como no especializado.

CG5 - Haber desarrollado las habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

CG6 - Desarrollar la capacidad de organizar, planificar y trabajar en grupo.

CG7 - Desarrollar la capacidad de comunicación oral y escrita en el ámbito científico en español y en otra lengua extranjera de relevancia para el ejercicio profesional.

CG8 - Ser capaz de utilizar las fuentes de información dentro del ámbito de las Ciencias de la Vida.

CG9 - Desarrollar la creatividad, la capacidad de iniciativa y la cultura emprendedora.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE15 - Conocer la estructura, propiedades y funciones de las biomoléculas y los métodos para aislarlas, analizarlas e identificarlas.

CO5 - Conocer y saber aplicar las técnicas inmunocitoquímicas, inmunohistoquímicas y de hibridación in situ, para la identificación de moléculas en células, tejidos y órganos.

CO6 - Adquirir una visión integrada de la organización y funcionamiento celular.

CE6 - Aplicar los principios básicos del pensamiento y del método científico.

CE7 - Manejar los conceptos básicos y la terminología específica requerida en las distintas disciplinas biológicas.

CE8 - Utilizar los equipos, instrumentos y técnicas básicas para la investigación biológica en sus diferentes campos.

CE9 - Ser capaz de diseñar experimentos, recoger muestras, analizar los datos e interpretar sus resultados desde un punto de vista biológico.

CE10 - Analizar críticamente trabajos científicos y familiarizarse con su estructura.

CE11 - Saber aplicar protocolos y normativas en los trabajos de campo y laboratorio.

CE12 - Realizar diagnósticos biológicos.

CE13 - Procesar, identificar y analizar material biológico, sus alteraciones y sus patologías.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Magistrales en Grupo Grande	30	100
Clases Prácticas de Laboratorio en Grupo Reducido	20	100
Seminarios	4	100
Tutorías Individuales o en Grupo Reducido	3	100
Examen/Pruebas de Evaluación	3	100
Estudio Autónomo	45	0

Redacción de Informes de Prácticas de Laboratorio	30	0
Preparación de Suspuestos Prácticos y/o Seminarios	15	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Las clases de Grupo Grande consistirán fundamentalmente en clases magistrales (con apoyo de medios audiovisuales) dedicadas a la exposición de contenidos teóricos y a la resolución de problemas y/o ejercicios.		
En las clases prácticas de laboratorio, impartidas en Grupos Reducidos, el estudiante realiza diversos experimentos sencillos, y adquiere destrezas manuales e instrumentales, así como integra los contenidos teórico-prácticos y su aplicación.		
En las actividades dirigidas o seminarios, realizados en Grupo Reducido, se pretende evaluar el grado de adquisición de los contenidos teóricos, resolver problemas y/o casos prácticos, así como animar a la discusión y trabajo en equipo.		
En las tutorías individuales o en Grupos Reducidos, se atenderá a los estudiantes para discutir cuestiones concretas en relación con sus tareas o para tratar de resolver cualquier otra dificultad del alumno relacionada con la materia.		
Las pruebas de evaluación y exámenes, que podrán ser de distinto tipo, servirán para realizar un seguimiento continuo del proceso de enseñanza-aprendizaje y para conocer en qué medida se están alcanzando los distintos objetivos, así como calificar al estudiante.		
En las actividades docentes virtuales, que se harán en algunas de las plataformas que existen al respecto (Moodle), se alojarán recursos docentes propios, o se facilitarán enlaces, se crearán espacios de interacción (tutorías virtuales) y facilitarán la realización de tareas diversas.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua (resolución de problemas y casos prácticos, realización de trabajos e informes, pequeños controles, etc)	25.0	100.0
Actividades prácticas en grupo reducido (laboratorio, aula informática, etc)	25.0	100.0
Examen final	50.0	100.0
NIVEL 2: MATERIA: Biología del Desarrollo		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		

No existen datos		
NIVEL 3: ASIGNATURA: Biología del Desarrollo		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Los resultados de aprendizaje estarán determinandos por el conjunto de optativas que curse cada estudiante.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Bases celulares del desarrollo animal: Comparación de los mecanismos generales.</p> <p>Bases celulares del desarrollo vegetal.</p> <p>Aplicaciones de la biología del desarrollo en la biomedicina y en la biotecnología.</p> <p>Organogénesis animal.</p> <p>Desarrollo postnatal: Crecimiento, renovación tisular y regeneración.</p> <p>Aplicaciones de la biología del desarrollo en la biomedicina y en la biotecnología.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Poseer conocimientos del área de estudio de la Biología que incluyan desde los aspectos más básicos, adquiridos en la educación secundaria, hasta aquellos procedentes de la vanguardia de esta disciplina.		
CG2 - Saber aplicar los conocimientos teóricos al trabajo práctico y resolver problemas dentro del área de estudio de la Biología de una manera profesional.		
CG3 - Tener capacidad de reunir e interpretar datos para emitir juicios que incluyan una reflexión crítica sobre temas relevantes de índole científica, social o ética, por medio de la elaboración y defensa de argumentos.		
CG4 - Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones del ámbito biológico a un público tanto especializado como no especializado.		

CG6 - Desarrollar la capacidad de organizar, planificar y trabajar en grupo.		
CG7 - Desarrollar la capacidad de comunicación oral y escrita en el ámbito científico en español y en otra lengua extranjera de relevancia para el ejercicio profesional.		
CG8 - Ser capaz de utilizar las fuentes de información dentro del ámbito de las Ciencias de la Vida.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE15 - Conocer la estructura, propiedades y funciones de las biomoléculas y los métodos para aislarlas, analizarlas e identificarlas.		
CE23 - Identificar y utilizar especies bioindicadoras, biorremediadoras y de interés biotecnológico y biosanitario.		
CO6 - Adquirir una visión integrada de la organización y funcionamiento celular.		
CO7 - Conocer las etapas y los procesos del desarrollo en animales y vegetales y su aplicación en biomedicina, biotecnología y sistemática.		
CO8 - Manejar los modelos animales y vegetales de interés en la Biología del Desarrollo y su aplicación en biomedicina, biotecnología y sistemática.		
CE6 - Aplicar los principios básicos del pensamiento y del método científico.		
CE7 - Manejar los conceptos básicos y la terminología específica requerida en las distintas disciplinas biológicas.		
CE8 - Utilizar los equipos, instrumentos y técnicas básicas para la investigación biológica en sus diferentes campos.		
CE9 - Ser capaz de diseñar experimentos, recoger muestras, analizar los datos e interpretar sus resultados desde un punto de vista biológico.		
CE10 - Analizar críticamente trabajos científicos y familiarizarse con su estructura.		
CE11 - Saber aplicar protocolos y normativas en los trabajos de campo y laboratorio.		
CE12 - Realizar diagnósticos biológicos.		
CE13 - Procesar, identificar y analizar material biológico, sus alteraciones y sus patologías.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Magistrales en Grupo Grande	30	100
Clases Prácticas de Laboratorio en Grupo Reducido	15	100
Seminarios	12	100
Tutorías Individuales o en Grupo Reducido	1	100
Examen/Pruebas de Evaluación	2	100
Estudio Autónomo	45	0
Redacción de Informes de Prácticas de Laboratorio	15	0
Experimentación en Aula de Informática sin Profesor	10	0
Preparación de Suspuestos Prácticos y/o Seminarios	15	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Las clases de Grupo Grande consistirán fundamentalmente en clases magistrales (con apoyo de medios audiovisuales) dedicadas a la exposición de contenidos teóricos y a la resolución de problemas y/o ejercicios.		
En las clases prácticas de laboratorio, impartidas en Grupos Reducidos, el estudiante realiza diversos experimentos sencillos, y adquiere destrezas manuales e instrumentales, así como integra los contenidos teórico-prácticos y su aplicación.		
En las actividades dirigidas o seminarios, realizados en Grupo Reducido, se pretende evaluar el grado de adquisición de los contenidos teóricos, resolver problemas y/o casos prácticos, así como animar a la discusión y trabajo en equipo.		

En las tutorías individuales o en Grupos Reducidos, se atenderá a los estudiantes para discutir cuestiones concretas en relación con sus tareas o para tratar de resolver cualquier otra dificultad del alumno relacionada con la materia.

Las pruebas de evaluación y exámenes, que podrán ser de distinto tipo, servirán para realizar un seguimiento continuo del proceso de enseñanza-aprendizaje y para conocer en qué medida se están alcanzando los distintos objetivos, así como calificar al estudiante.

En las actividades docentes virtuales, que se harán en algunas de las plataformas que existen al respecto (Moodle), se alojarán recursos docentes propios, o se facilitarán enlaces, se crearán espacios de interacción (tutorías virtuales) y facilitarán la realización de tareas diversas.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua (resolución de problemas y casos prácticos, realización de trabajos e informes, pequeños controles, etc)	25.0	100.0
Actividades prácticas en grupo reducido (laboratorio, aula informática, etc)	25.0	100.0
Examen final	50.0	100.0

NIVEL 2: MATERIA: Biología Molecular Avanzada

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Optativa
ECTS NIVEL 2	6

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

LISTADO DE MENCIONES

No existen datos

NIVEL 3: ASIGNATURA: Biología Molecular Avanzada

5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3

CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral

DESPLIEGUE TEMPORAL

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9

6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Los resultados de aprendizaje estarán determinandos por el conjunto de optativas que curse cada estudiante.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Composición y estructura general de ácidos nucleicos (DNA, RNA) y proteínas.</p> <p>Interacciones proteína-ácidos nucleicos.</p> <p>Organización física del genoma.</p> <p>Replicación en procariotas y eucariotas y su regulación.</p> <p>Restricción y reparación.</p> <p>Recombinación y transposición.</p> <p>Transcripción en procariotas y eucariotas y su regulación.</p> <p>Procesamiento post-transcripcional.</p> <p>Traducción, mecanimo y regulación.</p> <p>Modificaciones post-transcripcionales.</p> <p>Tráfico intracelular de proteínas.</p> <p>Biología Molecular del cáncer y de la respuesta inmune.</p> <p>Marcadores moleculares.</p> <p>Bases de la genómica, transcriptómica, proteómica y metabolómica.</p> <p>Bioinformática y Biología Molecular.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Poseer conocimientos del área de estudio de la Biología que incluyan desde los aspectos más básicos, adquiridos en la educación secundaria, hasta aquellos procedentes de la vanguardia de esta disciplina.		
CG2 - Saber aplicar los conocimientos teóricos al trabajo práctico y resolver problemas dentro del área de estudio de la Biología de una manera profesional.		
CG3 - Tener capacidad de reunir e interpretar datos para emitir juicios que incluyan una reflexión crítica sobre temas relevantes de índole científica, social o ética, por medio de la elaboración y defensa de argumentos.		
CG4 - Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones del ámbito biológico a un público tanto especializado como no especializado.		

CG6 - Desarrollar la capacidad de organizar, planificar y trabajar en grupo.		
CG7 - Desarrollar la capacidad de comunicación oral y escrita en el ámbito científico en español y en otra lengua extranjera de relevancia para el ejercicio profesional.		
CG8 - Ser capaz de utilizar las fuentes de información dentro del ámbito de las Ciencias de la Vida.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE33 - Conocer los conceptos básicos de la herencia y la variabilidad de los caracteres en los distintos organismos.		
CE35 - Conocer la organización del genoma de procariontes y eucariontes, adquirir el concepto de gen y conocer los mecanismos y procesos para la expresión génica y su regulación.		
CE36 - Saber aplicar las técnicas de análisis y manipulación del material genético.		
CO1 - Conocer los principios de la hibridación de ácidos nucleicos y las técnicas moleculares derivadas de su aplicación.		
CO2 - Conocer las principales técnicas de genómica, transcriptómica, proteómica y metabolómica.		
CE4 - Saber organizar, analizar e interpretar los resultados experimentales desde un punto de vista estadístico.		
CE6 - Aplicar los principios básicos del pensamiento y del método científico.		
CE7 - Manejar los conceptos básicos y la terminología específica requerida en las distintas disciplinas biológicas.		
CE8 - Utilizar los equipos, instrumentos y técnicas básicas para la investigación biológica en sus diferentes campos.		
CE9 - Ser capaz de diseñar experimentos, recoger muestras, analizar los datos e interpretar sus resultados desde un punto de vista biológico.		
CE10 - Analizar críticamente trabajos científicos y familiarizarse con su estructura.		
CE11 - Saber aplicar protocolos y normativas en los trabajos de campo y laboratorio.		
CE34 - Adquirir el concepto del ADN como molécula portadora de la información genética y los mecanismos para su mantenimiento y variación.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Magistrales en Grupo Grande	30	100
Clases Prácticas de Laboratorio en Grupo Reducido	15	100
Resolución de Problemas en Grupo Reducido	3	100
Seminarios	5	100
Tutorías Individuales o en Grupo Reducido	2	100
Examen/Pruebas de Evaluación	6	100
Estudio Autónomo	62	0
Elaboración/Resolución de Ejercicios o Trabajos	3	0
Redacción de Informes de Prácticas de Laboratorio	15	0
Preparación de Suspuestos Prácticos y/o Seminarios	10	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Las clases de Grupo Grande consistirán fundamentalmente en clases magistrales (con apoyo de medios audiovisuales) dedicadas a la exposición de contenidos teóricos y a la resolución de problemas y/o ejercicios.		
En las clases prácticas de laboratorio, impartidas en Grupos Reducidos, el estudiante realiza diversos experimentos sencillos, y adquiere destrezas manuales e instrumentales, así como integra los contenidos teórico-prácticos y su aplicación.		

En las actividades dirigidas o seminarios, realizados en Grupo Reducido, se pretende evaluar el grado de adquisición de los contenidos teóricos, resolver problemas y/o casos prácticos, así como animar a la discusión y trabajo en equipo.		
En las tutorías individuales o en Grupos Reducidos, se atenderá a los estudiantes para discutir cuestiones concretas en relación con sus tareas o para tratar de resolver cualquier otra dificultad del alumno relacionada con la materia.		
Las pruebas de evaluación y exámenes, que podrán ser de distinto tipo, servirán para realizar un seguimiento continuo del proceso de enseñanza-aprendizaje y para conocer en qué medida se están alcanzando los distintos objetivos, así como calificar al estudiante.		
En las actividades docentes virtuales, que se harán en algunas de las plataformas que existen al respecto (Moodle), se alojarán recursos docentes propios, o se facilitarán enlaces, se crearán espacios de interacción (tutorías virtuales) y facilitarán la realización de tareas diversas.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua (resolución de problemas y casos prácticos, realización de trabajos e informes, pequeños controles, etc)	25.0	100.0
Actividades prácticas en grupo reducido (laboratorio, aula informática, etc)	25.0	100.0
Examen final	50.0	100.0
NIVEL 2: MATERIA: Botánica Ambiental y Aplicada		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: ASIGNATURA: Botánica Ambiental y Aplicada		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6

ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Los resultados de aprendizaje estarán determinandos por el conjunto de optativas que curse cada estudiante.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Las plantas como recurso natural y su valor ambiental.</p> <p>Especies amenazadas y estrategias para su conservación.</p> <p>Aspectos aplicados de la botánica.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Saber aplicar los conocimientos teóricos al trabajo práctico y resolver problemas dentro del área de estudio de la Biología de una manera profesional.		
CG4 - Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones del ámbito biológico a un público tanto especializado como no especializado.		
CG7 - Desarrollar la capacidad de comunicación oral y escrita en el ámbito científico en español y en otra lengua extranjera de relevancia para el ejercicio profesional.		
CG9 - Desarrollar la creatividad, la capacidad de iniciativa y la cultura emprendedora.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE20 - Valorar los aspectos ambientales de los distintos grupos de organismos.		
CE23 - Identificar y utilizar especies bioindicadoras, biorremediadoras y de interés biotecnológico y biosanitario.		
CE24 - Localizar, observar, obtener, identificar, manejar y conservar especímenes.		
CE7 - Manejar los conceptos básicos y la terminología específica requerida en las distintas disciplinas biológicas.		
CE11 - Saber aplicar protocolos y normativas en los trabajos de campo y laboratorio.		
CE13 - Procesar, identificar y analizar material biológico, sus alteraciones y sus patologías.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Magistrales en Grupo Grande	30	100
Clases Prácticas de Laboratorio en Grupo Reducido	10	100

Prácticas Fuera de Aula/de Campo	5	100
Tutorías Individuales o en Grupo Reducido	1	100
Examen/Pruebas de Evaluación	6	100
Estudio Autónomo	60	0
Redacción de Informes de Prácticas de Laboratorio	15	0
Preparación de Suspuestos Prácticos y/o Seminarios	15	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Las clases de Grupo Grande consistirán fundamentalmente en clases magistrales (con apoyo de medios audiovisuales) dedicadas a la exposición de contenidos teóricos y a la resolución de problemas y/o ejercicios.		
En las clases prácticas de laboratorio, impartidas en Grupos Reducidos, el estudiante realiza diversos experimentos sencillos, y adquiere destrezas manuales e instrumentales, así como integra los contenidos teórico-prácticos y su aplicación.		
En las actividades dirigidas o seminarios, realizados en Grupo Reducido, se pretende evaluar el grado de adquisición de los contenidos teóricos, resolver problemas y/o casos prácticos, así como animar a la discusión y trabajo en equipo.		
Las sesiones prácticas de campo o visitas a Centros de Investigación o instalaciones industriales/científicas, servirán para mostrar al alumno in situ los conceptos teóricos enseñados en clase.		
En las tutorías individuales o en Grupos Reducidos, se atenderá a los estudiantes para discutir cuestiones concretas en relación con sus tareas o para tratar de resolver cualquier otra dificultad del alumno relacionada con la materia.		
Las pruebas de evaluación y exámenes, que podrán ser de distinto tipo, servirán para realizar un seguimiento continuo del proceso de enseñanza-aprendizaje y para conocer en qué medida se están alcanzando los distintos objetivos, así como calificar al estudiante.		
En las actividades docentes virtuales, que se harán en algunas de las plataformas que existen al respecto (Moodle), se alojarán recursos docentes propios, o se facilitarán enlaces, se crearán espacios de interacción (tutorías virtuales) y facilitarán la realización de tareas diversas.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua (resolución de problemas y casos prácticos, realización de trabajos e informes, pequeños controles, etc)	25.0	100.0
Actividades prácticas en grupo reducido (laboratorio, aula informática, etc)	25.0	100.0
Examen final	50.0	100.0
NIVEL 2: MATERIA: Ecología de Sistemas Acuáticos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS

No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: ASIGNATURA: Ecología de Sistemas Acuáticos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Los resultados de aprendizaje estarán determinandos por el conjunto de optativas que curse cada estudiante.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Singularidad de la hidrosfera. Estructura y función de los ecosistemas acuáticos vs terrestres. Unidad y diversidad de los sistemas acuáticos. Sistemas marinos, epicontinentales y de transición. Fuentes de energía. Flujos de energía y redes tróficas.</p> <p>El sistema costero-litoral y oceánico. Temperatura y salinidad. Circulación oceánica. Organización del sistema pelágico. Explotación del sistema marino. Los océanos y el cambio global.</p> <p>Sistemas acuáticos epicontinentales: la cuenca hidrográfica. Estructura y dinámica de ríos y embalses. Bioindicadores de calidad del agua.</p> <p>Sistemas de transición: estuarios y lagunas litorales.</p> <p>Aplicaciones ecológicas al estudio de los sistemas acuáticos. Conservación y restauración.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Poseer conocimientos del área de estudio de la Biología que incluyan desde los aspectos más básicos, adquiridos en la educación secundaria, hasta aquellos procedentes de la vanguardia de esta disciplina.		

CG2 - Saber aplicar los conocimientos teóricos al trabajo práctico y resolver problemas dentro del área de estudio de la Biología de una manera profesional.		
CG3 - Tener capacidad de reunir e interpretar datos para emitir juicios que incluyan una reflexión crítica sobre temas relevantes de índole científica, social o ética, por medio de la elaboración y defensa de argumentos.		
CG4 - Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones del ámbito biológico a un público tanto especializado como no especializado.		
CG5 - Haber desarrollado las habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.		
CG6 - Desarrollar la capacidad de organizar, planificar y trabajar en grupo.		
CG7 - Desarrollar la capacidad de comunicación oral y escrita en el ámbito científico en español y en otra lengua extranjera de relevancia para el ejercicio profesional.		
CG8 - Ser capaz de utilizar las fuentes de información dentro del ámbito de las Ciencias de la Vida.		
CG9 - Desarrollar la creatividad, la capacidad de iniciativa y la cultura emprendedora.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE20 - Valorar los aspectos ambientales de los distintos grupos de organismos.		
CE21 - Valorar los aspectos sociales de la investigación biológica.		
CE22 - Adquirir una visión integrada de los distintos niveles de organización de los seres vivos y de la biodiversidad.		
CE23 - Identificar y utilizar especies bioindicadoras, biorremediadoras y de interés biotecnológico y biosanitario.		
CE24 - Localizar, observar, obtener, identificar, manejar y conservar especímenes.		
CE37 - Conocer el papel de los microorganismos en su ambiente.		
CE41 - Analizar, modelar, y predecir el funcionamiento de los sistemas ecológicos.		
CE42 - Tener capacidad para la consideración sistémica del funcionamiento de la naturaleza.		
CE43 - Realizar estudios de impacto ambiental.		
CE44 - Llevar a cabo la ordenación, gestión y conservación de poblaciones y ecosistemas sobre la base de la legislación y normativa vigentes.		
CE45 - Planificar la explotación de recursos biológicos terrestres y marinos.		
CO27 - Saber hacer y dirigir estudios integrados e interdisciplinarios sobre el funcionamiento y estructura de los sistemas acuáticos, tanto en investigación básica como aplicada.		
CO28 - Ser capaz de realizar y dirigir las tareas de monitorización, evaluación del estado ecológico, gestión y restauración de los sistemas acuáticos.		
CE3 - Aplicar los procesos y modelos matemáticos necesarios para describir los principios organizativos, el modo de funcionamiento y las interacciones de los sistemas biológicos.		
CE4 - Saber organizar, analizar e interpretar los resultados experimentales desde un punto de vista estadístico.		
CE8 - Utilizar los equipos, instrumentos y técnicas básicas para la investigación biológica en sus diferentes campos.		
CE9 - Ser capaz de diseñar experimentos, recoger muestras, analizar los datos e interpretar sus resultados desde un punto de vista biológico.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Magistrales en Grupo Grande	30	100
Clases en Aula de Informáticas en Grupo Reducido	6	100
Clases Prácticas de Laboratorio en Grupo Reducido	6	100
Seminarios	3	100
Prácticas Fuera de Aula/de Campo	3	100

Tutorías Individuales o en Grupo Reducido	9	100
Examen/Pruebas de Evaluación	3	100
Estudio Autónomo	60	0
Elaboración/Resolución de Ejercicios o Trabajos	15	0
Redacción de Informes de Prácticas de Laboratorio	15	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Las clases de Grupo Grande consistirán fundamentalmente en clases magistrales (con apoyo de medios audiovisuales) dedicadas a la exposición de contenidos teóricos y a la resolución de problemas y/o ejercicios.		
En las clases en Aula de Informática, impartidas en Grupos Reducidos, se pretende que los alumnos aprendan los fundamentos de diferentes aplicaciones informáticas relacionadas con la Biología.		
En las clases prácticas de laboratorio, impartidas en Grupos Reducidos, el estudiante realiza diversos experimentos sencillos, y adquiere destrezas manuales e instrumentales, así como integra los contenidos teórico-prácticos y su aplicación.		
En las actividades dirigidas o seminarios, realizados en Grupo Reducido, se pretende evaluar el grado de adquisición de los contenidos teóricos, resolver problemas y/o casos prácticos, así como animar a la discusión y trabajo en equipo.		
Las sesiones prácticas de campo o visitas a Centros de Investigación o instalaciones industriales/científicas, servirán para mostrar al alumno in situ los conceptos teóricos enseñados en clase.		
En las tutorías individuales o en Grupos Reducidos, se atenderá a los estudiantes para discutir cuestiones concretas en relación con sus tareas o para tratar de resolver cualquier otra dificultad del alumno relacionada con la materia.		
Las pruebas de evaluación y exámenes, que podrán ser de distinto tipo, servirán para realizar un seguimiento continuo del proceso de enseñanza-aprendizaje y para conocer en qué medida se están alcanzando los distintos objetivos, así como calificar al estudiante.		
En las actividades docentes virtuales, que se harán en algunas de las plataformas que existen al respecto (Moodle), se alojarán recursos docentes propios, o se facilitarán enlaces, se crearán espacios de interacción (tutorías virtuales) y facilitarán la realización de tareas diversas.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua (resolución de problemas y casos prácticos, realización de trabajos e informes, pequeños controles, etc)	25.0	100.0
Actividades prácticas en grupo reducido (laboratorio, aula informática, etc)	25.0	100.0
Examen final	50.0	100.0
NIVEL 2: MATERIA: Fisiología Animal Ambiental		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	9	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
9		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No

GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: ASIGNATURA: Fisiología Animal Ambiental		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	9	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
9		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Los resultados de aprendizaje estarán determinandos por el conjunto de optativas que curse cada estudiante.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Diversidad de ambientes. Tolerancia, resistencia y adaptación climática. Intercambios energéticos. Tasa metabólica. Relaciones alométricas.</p> <p>Los animales y la temperatura. Termorregulación. Ectodermos y endodermos. Mecanismos de termogénesis y aislamiento térmico.</p> <p>Adaptaciones ambientales. Letargo e hibernación. Temperatura ambiental y reproducción en ectotermos, uso en acuicultura.</p> <p>Los animales y el oxígeno. Limitaciones en la disponibilidad de oxígeno. Fisiología del buceo humano. Hipoxia de altitud. Supervivencia en anoxia. Los peces pulmonados.</p> <p>Osmolaridad ambiental. Diversidad de medios y regulación osmótica. Adaptaciones a ambientes extremos. Osmolaridad y reproducción en teleósteos.</p> <p>Los animales y la luz. Fotoperiodicidad y biorritmos. Marcapasos circadianos. Control fotoperiódico de la reproducción en teleósteos.</p> <p>Coloración del tegumento y como adaptación ambiental. Bioluminiscencia.</p>		

Campo eléctrico y magnético. Electrorreceptores y electrogénesis. Electrolocalización. Magnetosensibilidad. Ultrasonidos y ecolocalización.

Campo gravitatorio. Flotabilidad.

Feromonas y comunicación química intra e interespecífica. Estrategias de intervención en la lucha biológica contra plagas.

Xenobióticos y miméticos hormonales. Tipos de xenobióticos. Toxinas y miméticos hormonales en plantas y animales. Xenobióticos de origen antropogénico. Problemas ambientales y consecuencias en las poblaciones

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Poseer conocimientos del área de estudio de la Biología que incluyan desde los aspectos más básicos, adquiridos en la educación secundaria, hasta aquellos procedentes de la vanguardia de esta disciplina.

CG2 - Saber aplicar los conocimientos teóricos al trabajo práctico y resolver problemas dentro del área de estudio de la Biología de una manera profesional.

CG3 - Tener capacidad de reunir e interpretar datos para emitir juicios que incluyan una reflexión crítica sobre temas relevantes de índole científica, social o ética, por medio de la elaboración y defensa de argumentos.

CG4 - Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones del ámbito biológico a un público tanto especializado como no especializado.

CG5 - Haber desarrollado las habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

CG6 - Desarrollar la capacidad de organizar, planificar y trabajar en grupo.

CG7 - Desarrollar la capacidad de comunicación oral y escrita en el ámbito científico en español y en otra lengua extranjera de relevancia para el ejercicio profesional.

CG8 - Ser capaz de utilizar las fuentes de información dentro del ámbito de las Ciencias de la Vida.

CG9 - Desarrollar la creatividad, la capacidad de iniciativa y la cultura emprendedora.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE22 - Adquirir una visión integrada de los distintos niveles de organización de los seres vivos y de la biodiversidad.

CE23 - Identificar y utilizar especies bioindicadoras, biorremediadoras y de interés biotecnológico y biosanitario.

CE26 - Conocer los distintos sistemas orgánicos desde el punto de vista morfológico y funcional de forma comparada, así como sus adaptaciones al medio ambiente.

CE27 - Conocer los mecanismos fisiológicos en los distintos niveles de organización, su integración, su relación con el desarrollo y los sistemas de control homeostáticos.

CO24 - Conocer las estrategias fisiológicas para la optimización del cultivo de especies de animales acuáticos de interés comercial.

CO25 - Saber los mecanismos fisiológicos que subyacen en el control de plagas animales usando hormonas, feromonas, toxinas y otros compuestos.

CO26 - Conocer los efectos fisiológicos de agentes xenobióticos en los animales que habitan en distintos medios ambientes.

CE6 - Aplicar los principios básicos del pensamiento y del método científico.

CE7 - Manejar los conceptos básicos y la terminología específica requerida en las distintas disciplinas biológicas.

CE8 - Utilizar los equipos, instrumentos y técnicas básicas para la investigación biológica en sus diferentes campos.

CE9 - Ser capaz de diseñar experimentos, recoger muestras, analizar los datos e interpretar sus resultados desde un punto de vista biológico.

CE10 - Analizar críticamente trabajos científicos y familiarizarse con su estructura.

CE11 - Saber aplicar protocolos y normativas en los trabajos de campo y laboratorio.

CE12 - Realizar diagnósticos biológicos.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Magistrales en Grupo Grande	45	100
Clases en Aula de Informáticas en Grupo Reducido	7	100
Clases Prácticas de Laboratorio en Grupo Reducido	14	100
Actividades Dirigidas en Aula en Grupo Reducido	4	100
Prácticas Fuera de Aula/de Campo	14	100
Tutorías Individuales o en Grupo Reducido	2	100
Examen/Pruebas de Evaluación	6	100
Estudio Autónomo	90	0
Elaboración/Resolución de Ejercicios o Trabajos	15	0
Experimentación en Aula de Informáticas sin Profesor	20	0
Preparación de Presentaciones Orales o Similar	10	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Las clases de Grupo Grande consistirán fundamentalmente en clases magistrales (con apoyo de medios audiovisuales) dedicadas a la exposición de contenidos teóricos y a la resolución de problemas y/o ejercicios.		
En las clases en Aula de Informática, impartidas en Grupos Reducidos, se pretende que los alumnos aprendan los fundamentos de diferentes aplicaciones informáticas relacionadas con la Biología.		
En las clases prácticas de laboratorio, impartidas en Grupos Reducidos, el estudiante realiza diversos experimentos sencillos, y adquiere destrezas manuales e instrumentales, así como integra los contenidos teórico-prácticos y su aplicación.		
En las actividades dirigidas o seminarios, realizados en Grupo Reducido, se pretende evaluar el grado de adquisición de los contenidos teóricos, resolver problemas y/o casos prácticos, así como animar a la discusión y trabajo en equipo.		
Las sesiones prácticas de campo o visitas a Centros de Investigación o instalaciones industriales/científicas, servirán para mostrar al alumno in situ los conceptos teóricos enseñados en clase.		
En las tutorías individuales o en Grupos Reducidos, se atenderá a los estudiantes para discutir cuestiones concretas en relación con sus tareas o para tratar de resolver cualquier otra dificultad del alumno relacionada con la materia.		
Las pruebas de evaluación y exámenes, que podrán ser de distinto tipo, servirán para realizar un seguimiento continuo del proceso de enseñanza-aprendizaje y para conocer en qué medida se están alcanzando los distintos objetivos, así como calificar al estudiante.		
En las actividades docentes virtuales, que se harán en algunas de las plataformas que existen al respecto (Moodle), se alojarán recursos docentes propios, o se facilitarán enlaces, se crearán espacios de interacción (tutorías virtuales) y facilitarán la realización de tareas diversas.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua (resolución de problemas y casos prácticos, realización de trabajos e informes, pequeños controles, etc)	25.0	100.0
Actividades prácticas en grupo reducido (laboratorio, aula informática, etc)	25.0	100.0
Examen final	50.0	100.0
NIVEL 2: MATERIA: Fundamentos de Biotecnología Molecular		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	

ECTS NIVEL 2		6
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: ASIGNATURA: Fundamentos de Biotecnología Molecular		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Base de la teoría del DNA recombinante y sus principales herramientas.		

Biotecnología microbiana: Cultivos microbianos en biorreactores. Productos comerciales obtenidos con microorganismos recombinantes. Enzimas y células inmovilizadas. Biorremediación.

Biotecnología vegetal: Cultivo in vitro de células, tejidos y órganos vegetales. Plantas transgénicas.

Biotecnología animal: Cultivo de células animales. Modificación genética de células animales y sus aplicaciones biotecnológicas.

Terapia génica.

Nuevas tendencias. Patentes. Aspectos éticos y legales.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Poseer conocimientos del área de estudio de la Biología que incluyan desde los aspectos más básicos, adquiridos en la educación secundaria, hasta aquellos procedentes de la vanguardia de esta disciplina.

CG2 - Saber aplicar los conocimientos teóricos al trabajo práctico y resolver problemas dentro del área de estudio de la Biología de una manera profesional.

CG3 - Tener capacidad de reunir e interpretar datos para emitir juicios que incluyan una reflexión crítica sobre temas relevantes de índole científica, social o ética, por medio de la elaboración y defensa de argumentos.

CG4 - Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones del ámbito biológico a un público tanto especializado como no especializado.

CG6 - Desarrollar la capacidad de organizar, planificar y trabajar en grupo.

CG7 - Desarrollar la capacidad de comunicación oral y escrita en el ámbito científico en español y en otra lengua extranjera de relevancia para el ejercicio profesional.

CG8 - Ser capaz de utilizar las fuentes de información dentro del ámbito de las Ciencias de la Vida.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE23 - Identificar y utilizar especies bioindicadoras, biorremediadoras y de interés biotecnológico y biosanitario.

CE36 - Saber aplicar las técnicas de análisis y manipulación del material genético.

CE38 - Llevar a cabo el crecimiento de poblaciones bacterianas y su control.

CE48 - Conocer la normativa y la legislación vigente aplicables a la propuesta y ejecución de proyectos, patentes y registro de variedades en los campos biológicos y biotecnológicos.

CO3 - Conocer la metodología de obtención de organismos transgénicos y genéticamente modificados y sus principales aplicaciones en biomedicina, sanidad animal, producción animal y vegetal y biorremediación.

CO4 - Conocer las bases del funcionamiento de biorreactores y las estrategias de purificación de productos biotecnológicos.

CO16 - Conocer los elementos y procesos aplicados en la tecnología del DNA recombinante, los mecanismos moleculares que subyacen a su funcionamiento y sus aplicaciones más generales en la investigación y la industria.

CE6 - Aplicar los principios básicos del pensamiento y del método científico.

CE7 - Manejar los conceptos básicos y la terminología específica requerida en las distintas disciplinas biológicas.

CE8 - Utilizar los equipos, instrumentos y técnicas básicas para la investigación biológica en sus diferentes campos.

CE9 - Ser capaz de diseñar experimentos, recoger muestras, analizar los datos e interpretar sus resultados desde un punto de vista biológico.

CE10 - Analizar críticamente trabajos científicos y familiarizarse con su estructura.

CE11 - Saber aplicar protocolos y normativas en los trabajos de campo y laboratorio.

CE12 - Realizar diagnósticos biológicos.

CE14 - Realizar cultivos celulares y de tejidos.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
---------------------	-------	----------------

Clases Magistrales en Grupo Grande	30	100
Clases Prácticas de Laboratorio en Grupo Reducido	18	100
Seminarios	5	100
Tutorías Individuales o en Grupo Reducido	1	100
Examen/Pruebas de Evaluación	6	100
Elaboración/Resolución de Ejercicios o Trabajos	63	0
Redacción de Informes de Prácticas de Laboratorio	18	0
Preparación de Suspuestos Prácticos y/o Seminarios	9	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Las clases de Grupo Grande consistirán fundamentalmente en clases magistrales (con apoyo de medios audiovisuales) dedicadas a la exposición de contenidos teóricos y a la resolución de problemas y/o ejercicios.		
En las clases prácticas de laboratorio, impartidas en Grupos Reducidos, el estudiante realiza diversos experimentos sencillos, y adquiere destrezas manuales e instrumentales, así como integra los contenidos teórico-prácticos y su aplicación.		
En las actividades dirigidas o seminarios, realizados en Grupo Reducido, se pretende evaluar el grado de adquisición de los contenidos teóricos, resolver problemas y/o casos prácticos, así como animar a la discusión y trabajo en equipo.		
En las tutorías individuales o en Grupos Reducidos, se atenderá a los estudiantes para discutir cuestiones concretas en relación con sus tareas o para tratar de resolver cualquier otra dificultad del alumno relacionada con la materia.		
Las pruebas de evaluación y exámenes, que podrán ser de distinto tipo, servirán para realizar un seguimiento continuo del proceso de enseñanza-aprendizaje y para conocer en qué medida se están alcanzando los distintos objetivos, así como calificar al estudiante.		
En las actividades docentes virtuales, que se harán en algunas de las plataformas que existen al respecto (Moodle), se alojarán recursos docentes propios, o se facilitarán enlaces, se crearán espacios de interacción (tutorías virtuales) y facilitarán la realización de tareas diversas.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua (resolución de problemas y casos prácticos, realización de trabajos e informes, pequeños controles, etc)	25.0	100.0
Actividades prácticas en grupo reducido (laboratorio, aula informática, etc)	25.0	100.0
Examen final	50.0	100.0
NIVEL 2: MATERIA: Genética de la Biodiversidad		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA

Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: ASIGNATURA: Genética de la Biodiversidad		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Los resultados de aprendizaje estarán determinandos por el conjunto de optativas que curse cada estudiante.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capacidad para describir la estructura y variabilidad genética de las poblaciones naturales y los factores que la afectan. - Capacidad para aplicar los métodos genéticos para el análisis de la biodiversidad de poblaciones naturales. - Capacidad para aplicar los principales métodos de mejora genética clásica a la producción animal y vegetal, y para analizar y evaluar los resultados de dichos métodos. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>I-GENÉTICA DE POBLACIONES Y EVOLUCIÓN</p> <p>Variabilidad genética.</p> <p>Métodos de análisis de la variabilidad genética. Marcadores</p>		

I-GENÉTICA DE POBLACIONES Y

EVOLUCIÓN

II-GENÉTICA DE LA CONSERVACIÓN DE

LA BIODIVERSIDAD

III-GENÉTICA APLICADA A ESPECIES DE

INTERÉS AGROPECUARIO

Estructura genética de las poblaciones .

Dinámica de poblaciones, y factores que afectan su estructura.

Evolución genética. Filogenias. Microevolución y Macroevolución. Teorías evolutivas.

Genética de la conservación de la biodiversidad.

Bases genéticas de caracteres de interés agroalimentario: agricultura y ganadería.

Mejora genética animal.

Mejora genética vegetal.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Poseer conocimientos del área de estudio de la Biología que incluyan desde los aspectos más básicos, adquiridos en la educación secundaria, hasta aquellos procedentes de la vanguardia de esta disciplina.

CG2 - Saber aplicar los conocimientos teóricos al trabajo práctico y resolver problemas dentro del área de estudio de la Biología de una manera profesional.

CG3 - Tener capacidad de reunir e interpretar datos para emitir juicios que incluyan una reflexión crítica sobre temas relevantes de índole científica, social o ética, por medio de la elaboración y defensa de argumentos.

CG4 - Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones del ámbito biológico a un público tanto especializado como no especializado.

CG5 - Haber desarrollado las habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

CG6 - Desarrollar la capacidad de organizar, planificar y trabajar en grupo.

CG7 - Desarrollar la capacidad de comunicación oral y escrita en el ámbito científico en español y en otra lengua extranjera de relevancia para el ejercicio profesional.

CG8 - Ser capaz de utilizar las fuentes de información dentro del ámbito de las Ciencias de la Vida.

CG9 - Desarrollar la creatividad, la capacidad de iniciativa y la cultura emprendedora.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CO3 - Conocer la metodología de obtención de organismos transgénicos y genéticamente modificados y sus principales aplicaciones en biomedicina, sanidad animal, producción animal y vegetal y biorremediación.

CO17 - Conocer la estructura y variabilidad genética de las poblaciones naturales mediante el análisis de marcadores moleculares.

CO18 - Conocer los métodos de mejora genética clásica y su aplicación a la producción animal y vegetal.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Magistrales en Grupo Grande	24	100
Clases en Aula de Informáticas en Grupo Reducido	6	100

Clases Prácticas de Laboratorio en Grupo Reducido	12	100
Actividades Dirigidas en Aula en Grupo Reducido	12	100
Tutorías Individuales o en Grupo Reducido	2	100
Examen/Pruebas de Evaluación	4	100
Estudio Autónomo	50	0
Elaboración/Resolución de Ejercicios o Trabajos	20	0
Preparación de Presentaciones Orales o Similar	20	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Las clases de Grupo Grande consistirán fundamentalmente en clases magistrales (con apoyo de medios audiovisuales) dedicadas a la exposición de contenidos teóricos y a la resolución de problemas y/o ejercicios.		
En las clases en Aula de Informática, impartidas en Grupos Reducidos, se pretende que los alumnos aprendan los fundamentos de diferentes aplicaciones informáticas relacionadas con la Biología.		
En las clases prácticas de laboratorio, impartidas en Grupos Reducidos, el estudiante realiza diversos experimentos sencillos, y adquiere destrezas manuales e instrumentales, así como integra los contenidos teórico-prácticos y su aplicación.		
En las actividades dirigidas o seminarios, realizados en Grupo Reducido, se pretende evaluar el grado de adquisición de los contenidos teóricos, resolver problemas y/o casos prácticos, así como animar a la discusión y trabajo en equipo.		
En las tutorías individuales o en Grupos Reducidos, se atenderá a los estudiantes para discutir cuestiones concretas en relación con sus tareas o para tratar de resolver cualquier otra dificultad del alumno relacionada con la materia.		
Las pruebas de evaluación y exámenes, que podrán ser de distinto tipo, servirán para realizar un seguimiento continuo del proceso de enseñanza-aprendizaje y para conocer en qué medida se están alcanzando los distintos objetivos, así como calificar al estudiante.		
En las actividades docentes virtuales, que se harán en algunas de las plataformas que existen al respecto (Moodle), se alojarán recursos docentes propios, o se facilitarán enlaces, se crearán espacios de interacción (tutorías virtuales) y facilitarán la realización de tareas diversas.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua (resolución de problemas y casos prácticos, realización de trabajos e informes, pequeños controles, etc)	25.0	100.0
Actividades prácticas en grupo reducido (laboratorio, aula informática, etc)	25.0	100.0
Examen final	50.0	100.0
NIVEL 2: MATERIA: Impacto y Gestión de Ecosistemas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: ASIGNATURA: Impacto y Gestión de Ecosistemas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Los resultados de aprendizaje estarán determinandos por el conjunto de optativas que curse cada estudiante.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Modelos de explotación de recursos naturales.</p> <p>Valoración de los ecosistemas.</p> <p>Normas y decisiones.</p> <p>Concepto Actuación Ecológica.</p> <p>Cambios en el ecosistema: concepto y teoría del cambio ambiental.</p> <p>Evaluación de impacto.</p> <p>Modelos vectoriales y matriciales de impacto.</p> <p>El marco legal.</p>		

Auditorías ambientales.
Dictamen y diseminación del impacto: el informe y el documento de síntesis.
Estructura y elaboración.
Gestión del impacto.
Inserción en planes de gestión integrada.
Casos de estudio.
Criterios de calidad ambiental.
5.5.1.4 OBSERVACIONES
5.5.1.5 COMPETENCIAS
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
CG1 - Poseer conocimientos del área de estudio de la Biología que incluyan desde los aspectos más básicos, adquiridos en la educación secundaria, hasta aquellos procedentes de la vanguardia de esta disciplina.
CG2 - Saber aplicar los conocimientos teóricos al trabajo práctico y resolver problemas dentro del área de estudio de la Biología de una manera profesional.
CG3 - Tener capacidad de reunir e interpretar datos para emitir juicios que incluyan una reflexión crítica sobre temas relevantes de índole científica, social o ética, por medio de la elaboración y defensa de argumentos.
CG4 - Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones del ámbito biológico a un público tanto especializado como no especializado.
CG5 - Haber desarrollado las habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
CG6 - Desarrollar la capacidad de organizar, planificar y trabajar en grupo.
CG7 - Desarrollar la capacidad de comunicación oral y escrita en el ámbito científico en español y en otra lengua extranjera de relevancia para el ejercicio profesional.
CG8 - Ser capaz de utilizar las fuentes de información dentro del ámbito de las Ciencias de la Vida.
CG9 - Desarrollar la creatividad, la capacidad de iniciativa y la cultura emprendedora.
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
No existen datos
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
CE20 - Valorar los aspectos ambientales de los distintos grupos de organismos.
CE21 - Valorar los aspectos sociales de la investigación biológica.
CE22 - Adquirir una visión integrada de los distintos niveles de organización de los seres vivos y de la biodiversidad.
CE23 - Identificar y utilizar especies bioindicadoras, biorremediadoras y de interés biotecnológico y biosanitario.
CE24 - Localizar, observar, obtener, identificar, manejar y conservar especímenes.
CE25 - Analizar e interpretar el comportamiento animal.
CE37 - Conocer el papel de los microorganismos en su ambiente.
CO29 - Saber hacer estudios de impacto ambiental y saber aplicar las metodologías y herramientas matemáticas pertinentes a la evaluación del impacto ambiental.
CE3 - Aplicar los procesos y modelos matemáticos necesarios para describir los principios organizativos, el modo de funcionamiento y las interacciones de los sistemas biológicos.
CE4 - Saber organizar, analizar e interpretar los resultados experimentales desde un punto de vista estadístico.
CE9 - Ser capaz de diseñar experimentos, recoger muestras, analizar los datos e interpretar sus resultados desde un punto de vista biológico.
CO30 - Ser capaz de proponer alternativas integradas en el contexto ambiental y social, y saber elaborar y presentar correctamente los documentos e informes requeridos en el proceso de evaluación del impacto ambiental.
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Magistrales en Grupo Grande	30	100
Clases en Aula de Informáticas en Grupo Reducido	6	100
Clases Prácticas de Laboratorio en Grupo Reducido	6	100
Prácticas Fuera de Aula/de Campo	3	100
Tutorías Individuales o en Grupo Reducido	12	100
Examen/Pruebas de Evaluación	3	100
Estudio Autónomo	60	0
Elaboración/Resolución de Ejercicios o Trabajos	15	0
Redacción de Informes de Prácticas de Laboratorio	15	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Las clases de Grupo Grande consistirán fundamentalmente en clases magistrales (con apoyo de medios audiovisuales) dedicadas a la exposición de contenidos teóricos y a la resolución de problemas y/o ejercicios.		
En las clases en Aula de Informática, impartidas en Grupos Reducidos, se pretende que los alumnos aprendan los fundamentos de diferentes aplicaciones informáticas relacionadas con la Biología.		
En las clases prácticas de laboratorio, impartidas en Grupos Reducidos, el estudiante realiza diversos experimentos sencillos, y adquiere destrezas manuales e instrumentales, así como integra los contenidos teórico-prácticos y su aplicación.		
Las sesiones prácticas de campo o visitas a Centros de Investigación o instalaciones industriales/científicas, servirán para mostrar al alumno in situ los conceptos teóricos enseñados en clase.		
En las tutorías individuales o en Grupos Reducidos, se atenderá a los estudiantes para discutir cuestiones concretas en relación con sus tareas o para tratar de resolver cualquier otra dificultad del alumno relacionada con la materia.		
Las pruebas de evaluación y exámenes, que podrán ser de distinto tipo, servirán para realizar un seguimiento continuo del proceso de enseñanza-aprendizaje y para conocer en qué medida se están alcanzando los distintos objetivos, así como calificar al estudiante.		
En las actividades docentes virtuales, que se harán en algunas de las plataformas que existen al respecto (Moodle), se alojarán recursos docentes propios, o se facilitarán enlaces, se crearán espacios de interacción (tutorías virtuales) y facilitarán la realización de tareas diversas.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua (resolución de problemas y casos prácticos, realización de trabajos e informes, pequeños controles, etc)	25.0	100.0
Actividades prácticas en grupo reducido (laboratorio, aula informática, etc)	25.0	100.0
Examen final	50.0	100.0
NIVEL 2: MATERIA: Ingeniería Genética		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9

6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: ASIGNATURA: Ingeniería Genética		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Los resultados de aprendizaje estarán determinandos por el conjunto de optativas que curse cada estudiante.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento de los elementos y procesos aplicados en la tecnología del DNA recombinante. - Conocimiento de los mecanismos moleculares que subyacen al funcionamiento de dichos elementos y procesos. - Conocimiento de las aplicaciones más generales de la tecnología del DNA recombinante en la investigación y la industria. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Conceptos avanzados de regulación de la expresión génica y su implicación en las técnicas de ingeniería genética.</p> <p>Recombinación homóloga y específica de sitio y su implicación en las técnicas de ingeniería genética.</p> <p>Métodos de extracción, purificación, separación y análisis de ácidos nucleicos.</p>		

Enzimas de restricción y modificación: implicación en clonación y en la asimilación de DNA exógeno.

Métodos de clonación génica.

Vectores plasmídicos y virales para clonación y expresión.

Generación de fusiones transcripcionales y traduccionales.

Introducción de DNA: transformación, transducción y conjugación.

Barreras a la transferencia horizontal de información genética

Selección y contraselección: marcadores.

Elementos transponibles y su aplicación a las técnicas de ingeniería genética.

Generación de mutaciones puntuales y mutaciones indel (inserción/delección).

Generación de mutantes: al azar, por intercambio alélico y por transposición.

Construcción de genotecas.

Análisis y selección de clones: complementación, técnicas de hibridación, técnicas inmunocitoquímicas.

Sistemas de escrutinio (screening) de clones.

Métodos y técnicas de secuenciación básicas y de alto rendimiento.

Métodos y técnicas de análisis de genomas: microarrays.

Herramientas bioinformáticas para el análisis de la información genética.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Poseer conocimientos del área de estudio de la Biología que incluyan desde los aspectos más básicos, adquiridos en la educación secundaria, hasta aquellos procedentes de la vanguardia de esta disciplina.

CG2 - Saber aplicar los conocimientos teóricos al trabajo práctico y resolver problemas dentro del área de estudio de la Biología de una manera profesional.

CG3 - Tener capacidad de reunir e interpretar datos para emitir juicios que incluyan una reflexión crítica sobre temas relevantes de índole científica, social o ética, por medio de la elaboración y defensa de argumentos.

CG4 - Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones del ámbito biológico a un público tanto especializado como no especializado.

CG5 - Haber desarrollado las habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

CG6 - Desarrollar la capacidad de organizar, planificar y trabajar en grupo.

CG7 - Desarrollar la capacidad de comunicación oral y escrita en el ámbito científico en español y en otra lengua extranjera de relevancia para el ejercicio profesional.

CG8 - Ser capaz de utilizar las fuentes de información dentro del ámbito de las Ciencias de la Vida.

CG9 - Desarrollar la creatividad, la capacidad de iniciativa y la cultura emprendedora.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CO1 - Conocer los principios de la hibridación de ácidos nucleicos y las técnicas moleculares derivadas de su aplicación.

CO2 - Conocer las principales técnicas de genómica, transcriptómica, proteómica y metabolómica.

CO16 - Conocer los elementos y procesos aplicados en la tecnología del DNA recombinante, los mecanismos moleculares que subyacen a su funcionamiento y sus aplicaciones más generales en la investigación y la industria.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
---------------------	-------	----------------

Clases Magistrales en Grupo Grande	24	100
Clases en Aula de Informáticas en Grupo Reducido	6	100
Clases Prácticas de Laboratorio en Grupo Reducido	12	100
Actividades Dirigidas en Aula en Grupo Reducido	12	100
Tutorías Individuales o en Grupo Reducido	2	100
Examen/Pruebas de Evaluación	4	100
Estudio Autónomo	50	0
Elaboración/Resolución de Ejercicios o Trabajos	20	0
Preparación de Presentaciones Orales o Similar	20	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Las clases de Grupo Grande consistirán fundamentalmente en clases magistrales (con apoyo de medios audiovisuales) dedicadas a la exposición de contenidos teóricos y a la resolución de problemas y/o ejercicios.

En las clases en Aula de Informática, impartidas en Grupos Reducidos, se pretende que los alumnos aprendan los fundamentos de diferentes aplicaciones informáticas relacionadas con la Biología.

En las clases prácticas de laboratorio, impartidas en Grupos Reducidos, el estudiante realiza diversos experimentos sencillos, y adquiere destrezas manuales e instrumentales, así como integra los contenidos teórico-prácticos y su aplicación.

En las actividades dirigidas o seminarios, realizados en Grupo Reducido, se pretende evaluar el grado de adquisición de los contenidos teóricos, resolver problemas y/o casos prácticos, así como animar a la discusión y trabajo en equipo.

En las tutorías individuales o en Grupos Reducidos, se atenderá a los estudiantes para discutir cuestiones concretas en relación con sus tareas o para tratar de resolver cualquier otra dificultad del alumno relacionada con la materia.

Las pruebas de evaluación y exámenes, que podrán ser de distinto tipo, servirán para realizar un seguimiento continuo del proceso de enseñanza-aprendizaje y para conocer en qué medida se están alcanzando los distintos objetivos, así como calificar al estudiante.

En las actividades docentes virtuales, que se harán en algunas de las plataformas que existen al respecto (Moodle), se alojarán recursos docentes propios, o se facilitarán enlaces, se crearán espacios de interacción (tutorías virtuales) y facilitarán la realización de tareas diversas.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua (resolución de problemas y casos prácticos, realización de trabajos e informes, pequeños controles, etc)	25.0	100.0
Actividades prácticas en grupo reducido (laboratorio, aula informática, etc)	25.0	100.0
Examen final	50.0	100.0

NIVEL 2: MATERIA: Interacciones Planta-Ambiente

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	9	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
9		

ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: ASIGNATURA: Interacciones Planta-Ambiente		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	9	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
9		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Los resultados de aprendizaje estarán determinandos por el conjunto de optativas que curse cada estudiante.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Plasticidad fenotípica y traducción de señales en vegetales.</p> <p>Respuestas funcionales y adaptativas de la fotosíntesis a variables ambientales.</p> <p>Fotosíntesis y cambio climático.</p> <p>Balance hídrico de las plantas</p> <p>Interacciones bióticas en plantas.</p> <p>Estrés en vegetales.</p>		

5.5.1.4 OBSERVACIONES
5.5.1.5 COMPETENCIAS
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
CG1 - Poseer conocimientos del área de estudio de la Biología que incluyan desde los aspectos más básicos, adquiridos en la educación secundaria, hasta aquellos procedentes de la vanguardia de esta disciplina.
CG2 - Saber aplicar los conocimientos teóricos al trabajo práctico y resolver problemas dentro del área de estudio de la Biología de una manera profesional.
CG3 - Tener capacidad de reunir e interpretar datos para emitir juicios que incluyan una reflexión crítica sobre temas relevantes de índole científica, social o ética, por medio de la elaboración y defensa de argumentos.
CG4 - Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones del ámbito biológico a un público tanto especializado como no especializado.
CG6 - Desarrollar la capacidad de organizar, planificar y trabajar en grupo.
CG7 - Desarrollar la capacidad de comunicación oral y escrita en el ámbito científico en español y en otra lengua extranjera de relevancia para el ejercicio profesional.
CG8 - Ser capaz de utilizar las fuentes de información dentro del ámbito de las Ciencias de la Vida.
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
No existen datos
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
CE19 - Conocer los principios de la clasificación y filogenia de los seres vivos.
CE20 - Valorar los aspectos ambientales de los distintos grupos de organismos.
CE22 - Adquirir una visión integrada de los distintos niveles de organización de los seres vivos y de la biodiversidad.
CE23 - Identificar y utilizar especies bioindicadoras, biorremediadoras y de interés biotecnológico y biosanitario.
CE26 - Conocer los distintos sistemas orgánicos desde el punto de vista morfológico y funcional de forma comparada, así como sus adaptaciones al medio ambiente.
CE27 - Conocer los mecanismos fisiológicos en los distintos niveles de organización, su integración, su relación con el desarrollo y los sistemas de control homeostáticos.
CE29 - Realizar pruebas funcionales y determinar parámetros vitales.
CE30 - Describir y aplicar los mecanismos y modelos que explican la gestión del agua, la fotosíntesis y la nutrición en los vegetales.
CE32 - Describir los distintos procesos de desarrollo en vegetales distinguiendo el papel de los reguladores del crecimiento y las señales ambientales.
CO7 - Conocer las etapas y los procesos del desarrollo en animales y vegetales y su aplicación en biomedicina, biotecnología y sistemática.
CO8 - Manejar los modelos animales y vegetales de interés en la Biología del Desarrollo y su aplicación en biomedicina, biotecnología y sistemática.
CO19 - Conocer y discutir en qué medida las interacciones de los vegetales con las variables abióticas y bióticas del medio en que viven determinan las respuestas funcionales y de desarrollo.
CO20 - Conocer el papel de la fotosíntesis en el contexto del cambio climático.
CO21 - Reconocer las causas y las distintas respuestas funcionales y de desarrollo al estrés en vegetales.
CE4 - Saber organizar, analizar e interpretar los resultados experimentales desde un punto de vista estadístico.
CE6 - Aplicar los principios básicos del pensamiento y del método científico.
CE7 - Manejar los conceptos básicos y la terminología específica requerida en las distintas disciplinas biológicas.
CE8 - Utilizar los equipos, instrumentos y técnicas básicas para la investigación biológica en sus diferentes campos.
CE9 - Ser capaz de diseñar experimentos, recoger muestras, analizar los datos e interpretar sus resultados desde un punto de vista biológico.
CE10 - Analizar críticamente trabajos científicos y familiarizarse con su estructura.
CE11 - Saber aplicar protocolos y normativas en los trabajos de campo y laboratorio.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Magistrales en Grupo Grande	45	100
Clases Prácticas de Laboratorio en Grupo Reducido	23	100
Prácticas Fuera de Aula/de Campo	12	100
Tutorías Individuales o en Grupo Reducido	2	100
Examen/Pruebas de Evaluación	8	100
Estudio Autónomo	90	0
Elaboración/Resolución de Ejercicios o Trabajos	15	0
Experimentación en Aula de Informáticas sin Profesor	20	0
Preparación de Presentaciones Orales o Similar	10	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Las clases de Grupo Grande consistirán fundamentalmente en clases magistrales (con apoyo de medios audiovisuales) dedicadas a la exposición de contenidos teóricos y a la resolución de problemas y/o ejercicios.		
En las clases prácticas de laboratorio, impartidas en Grupos Reducidos, el estudiante realiza diversos experimentos sencillos, y adquiere destrezas manuales e instrumentales, así como integra los contenidos teórico-prácticos y su aplicación.		
Las sesiones prácticas de campo o visitas a Centros de Investigación o instalaciones industriales/científicas, servirán para mostrar al alumno in situ los conceptos teóricos enseñados en clase.		
En las tutorías individuales o en Grupos Reducidos, se atenderá a los estudiantes para discutir cuestiones concretas en relación con sus tareas o para tratar de resolver cualquier otra dificultad del alumno relacionada con la materia.		
Las pruebas de evaluación y exámenes, que podrán ser de distinto tipo, servirán para realizar un seguimiento continuo del proceso de enseñanza-aprendizaje y para conocer en qué medida se están alcanzando los distintos objetivos, así como calificar al estudiante.		
En las actividades docentes virtuales, que se harán en algunas de las plataformas que existen al respecto (Moodle), se alojarán recursos docentes propios, o se facilitarán enlaces, se crearán espacios de interacción (tutorías virtuales) y facilitarán la realización de tareas diversas.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua (resolución de problemas y casos prácticos, realización de trabajos e informes, pequeños controles, etc)	25.0	100.0
Actividades prácticas en grupo reducido (laboratorio, aula informática, etc)	25.0	100.0
Examen final	50.0	100.0
NIVEL 2: MATERIA: Patogénesis Microbiana y Sistemas de Defensa		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		

ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: ASIGNATURA: Patogénesis Microbiana y Sistemas de Defensa		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Los resultados de aprendizaje estarán determinandos por el conjunto de optativas que curse cada estudiante.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Conceptos de la patogénesis microbiana.</p> <p>Análisis molecular de la virulencia.</p> <p>Adhesión e invasión.</p> <p>Factores de virulencia causantes de daño en el hospedador.</p> <p>Mecanismos de evasión de los sistemas de defensa del hospedador.</p> <p>Secreción de factores de virulencia.</p>		

Regulación de la virulencia.
Evolución de la virulencia.
5.5.1.4 OBSERVACIONES
5.5.1.5 COMPETENCIAS
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
CG2 - Saber aplicar los conocimientos teóricos al trabajo práctico y resolver problemas dentro del área de estudio de la Biología de una manera profesional.
CG3 - Tener capacidad de reunir e interpretar datos para emitir juicios que incluyan una reflexión crítica sobre temas relevantes de índole científica, social o ética, por medio de la elaboración y defensa de argumentos.
CG4 - Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones del ámbito biológico a un público tanto especializado como no especializado.
CG5 - Haber desarrollado las habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
CG6 - Desarrollar la capacidad de organizar, planificar y trabajar en grupo.
CG7 - Desarrollar la capacidad de comunicación oral y escrita en el ámbito científico en español y en otra lengua extranjera de relevancia para el ejercicio profesional.
CG8 - Ser capaz de utilizar las fuentes de información dentro del ámbito de las Ciencias de la Vida.
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
No existen datos
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
CE15 - Conocer la estructura, propiedades y funciones de las biomoléculas y los métodos para aislarlas, analizarlas e identificarlas.
CE16 - Evaluar actividades metabólicas bajo situaciones normales y patológicas.
CE17 - Describir la uniformidad de principios y mecanismos moleculares subyacentes a todos los seres vivos.
CE19 - Conocer los principios de la clasificación y filogenia de los seres vivos.
CE20 - Valorar los aspectos ambientales de los distintos grupos de organismos.
CE21 - Valorar los aspectos sociales de la investigación biológica.
CE22 - Adquirir una visión integrada de los distintos niveles de organización de los seres vivos y de la biodiversidad.
CE23 - Identificar y utilizar especies bioindicadoras, biorremediadoras y de interés biotecnológico y biosanitario.
CE24 - Localizar, observar, obtener, identificar, manejar y conservar especímenes.
CE35 - Conocer la organización del genoma de procariontes y eucariontes, adquirir el concepto de gen y conocer los mecanismos y procesos para la expresión génica y su regulación.
CE36 - Saber aplicar las técnicas de análisis y manipulación del material genético.
CE37 - Conocer el papel de los microorganismos en su ambiente.
CE38 - Llevar a cabo el crecimiento de poblaciones bacterianas y su control.
CE39 - Conocer los mecanismos de transferencia horizontal de material genético.
CO14 - Conocer los factores implicados en la virulencia de los microorganismos.
CO15 - Saber reconocer las diferentes estrategias de interacciones microorganismo-hospedador y sus consecuencias en la patología.
CE3 - Aplicar los procesos y modelos matemáticos necesarios para describir los principios organizativos, el modo de funcionamiento y las interacciones de los sistemas biológicos.
CE4 - Saber organizar, analizar e interpretar los resultados experimentales desde un punto de vista estadístico.
CE5 - Aprender el manejo de las bases de datos y de los programas informáticos que pueden emplearse en el ámbito de las Ciencias de la Vida.
CE6 - Aplicar los principios básicos del pensamiento y del método científico.
CE7 - Manejar los conceptos básicos y la terminología específica requerida en las distintas disciplinas biológicas.
CE8 - Utilizar los equipos, instrumentos y técnicas básicas para la investigación biológica en sus diferentes campos.

CE9 - Ser capaz de diseñar experimentos, recoger muestras, analizar los datos e interpretar sus resultados desde un punto de vista biológico.		
CE10 - Analizar críticamente trabajos científicos y familiarizarse con su estructura.		
CE11 - Saber aplicar protocolos y normativas en los trabajos de campo y laboratorio.		
CE12 - Realizar diagnósticos biológicos.		
CE13 - Procesar, identificar y analizar material biológico, sus alteraciones y sus patologías.		
CE14 - Realizar cultivos celulares y de tejidos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Magistrales en Grupo Grande	30	100
Clases en Aula de Informáticas en Grupo Reducido	3	100
Clases Prácticas de Laboratorio en Grupo Reducido	15	100
Seminarios	5	100
Tutorías Individuales o en Grupo Reducido	2	100
Examen/Pruebas de Evaluación	6	100
Estudio Autónomo	62	0
Redacción de Informes de Prácticas de Laboratorio	15	0
Preparación de Suspuestos Prácticos y/o Seminarios	12	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Las clases de Grupo Grande consistirán fundamentalmente en clases magistrales (con apoyo de medios audiovisuales) dedicadas a la exposición de contenidos teóricos y a la resolución de problemas y/o ejercicios.		
En las clases prácticas de laboratorio, impartidas en Grupos Reducidos, el estudiante realiza diversos experimentos sencillos, y adquiere destrezas manuales e instrumentales, así como integra los contenidos teórico-prácticos y su aplicación.		
En las actividades dirigidas o seminarios, realizados en Grupo Reducido, se pretende evaluar el grado de adquisición de los contenidos teóricos, resolver problemas y/o casos prácticos, así como animar a la discusión y trabajo en equipo.		
En las tutorías individuales o en Grupos Reducidos, se atenderá a los estudiantes para discutir cuestiones concretas en relación con sus tareas o para tratar de resolver cualquier otra dificultad del alumno relacionada con la materia.		
Las pruebas de evaluación y exámenes, que podrán ser de distinto tipo, servirán para realizar un seguimiento continuo del proceso de enseñanza-aprendizaje y para conocer en qué medida se están alcanzando los distintos objetivos, así como calificar al estudiante.		
En las actividades docentes virtuales, que se harán en algunas de las plataformas que existen al respecto (Moodle), se alojarán recursos docentes propios, o se facilitarán enlaces, se crearán espacios de interacción (tutorías virtuales) y facilitarán la realización de tareas diversas.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua (resolución de problemas y casos prácticos, realización de trabajos e informes, pequeños controles, etc)	25.0	100.0
Actividades prácticas en grupo reducido (laboratorio, aula informática, etc)	25.0	100.0
Examen final	50.0	100.0
NIVEL 2: MATERIA: Reproducción, Ontogenia y Morfología Comparada de Metazoos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	

ECTS NIVEL 2		6
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NIVEL 3: ASIGNATURA: Reproducción, Ontogenia y Morfología Comparada de Metazoos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Los resultados de aprendizaje estarán determinandos por el conjunto de optativas que curse cada estudiante.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		

Reproducción. Tipos de reproducción: asexual y sexual.

La ontogenia en la reproducción biparental: embriogenia y etapas posteriores.

Larvas y metamorfosis.

Morfología comparada de los sistemas orgánicos.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Poseer conocimientos del área de estudio de la Biología que incluyan desde los aspectos más básicos, adquiridos en la educación secundaria, hasta aquellos procedentes de la vanguardia de esta disciplina.

CG2 - Saber aplicar los conocimientos teóricos al trabajo práctico y resolver problemas dentro del área de estudio de la Biología de una manera profesional.

CG3 - Tener capacidad de reunir e interpretar datos para emitir juicios que incluyan una reflexión crítica sobre temas relevantes de índole científica, social o ética, por medio de la elaboración y defensa de argumentos.

CG4 - Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones del ámbito biológico a un público tanto especializado como no especializado.

CG5 - Haber desarrollado las habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

CG6 - Desarrollar la capacidad de organizar, planificar y trabajar en grupo.

CG7 - Desarrollar la capacidad de comunicación oral y escrita en el ámbito científico en español y en otra lengua extranjera de relevancia para el ejercicio profesional.

CG8 - Ser capaz de utilizar las fuentes de información dentro del ámbito de las Ciencias de la Vida.

CG9 - Desarrollar la creatividad, la capacidad de iniciativa y la cultura emprendedora.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE20 - Valorar los aspectos ambientales de los distintos grupos de organismos.

CE22 - Adquirir una visión integrada de los distintos niveles de organización de los seres vivos y de la biodiversidad.

CE24 - Localizar, observar, obtener, identificar, manejar y conservar especímenes.

CE26 - Conocer los distintos sistemas orgánicos desde el punto de vista morfológico y funcional de forma comparada, así como sus adaptaciones al medio ambiente.

CO10 - Conocer los tipos de reproducción y las principales etapas de la ontogenia animal.

CE6 - Aplicar los principios básicos del pensamiento y del método científico.

CE7 - Manejar los conceptos básicos y la terminología específica requerida en las distintas disciplinas biológicas.

CE8 - Utilizar los equipos, instrumentos y técnicas básicas para la investigación biológica en sus diferentes campos.

CE9 - Ser capaz de diseñar experimentos, recoger muestras, analizar los datos e interpretar sus resultados desde un punto de vista biológico.

CE10 - Analizar críticamente trabajos científicos y familiarizarse con su estructura.

CE11 - Saber aplicar protocolos y normativas en los trabajos de campo y laboratorio.

CE13 - Procesar, identificar y analizar material biológico, sus alteraciones y sus patologías.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Magistrales en Grupo Grande	30	100
Clases Prácticas de Laboratorio en Grupo Reducido	20	100
Presentaciones Orales	1	100

Tutorías Individuales o en Grupo Reducido	5	100
Examen/Pruebas de Evaluación	4	100
Estudio Autónomo	60	0
Elaboración/Resolución de Ejercicios o Trabajos	30	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Las clases de Grupo Grande consistirán fundamentalmente en clases magistrales (con apoyo de medios audiovisuales) dedicadas a la exposición de contenidos teóricos y a la resolución de problemas y/o ejercicios.		
En las clases prácticas de laboratorio, impartidas en Grupos Reducidos, el estudiante realiza diversos experimentos sencillos, y adquiere destrezas manuales e instrumentales, así como integra los contenidos teórico-prácticos y su aplicación.		
En las tutorías individuales o en Grupos Reducidos, se atenderá a los estudiantes para discutir cuestiones concretas en relación con sus tareas o para tratar de resolver cualquier otra dificultad del alumno relacionada con la materia.		
Las pruebas de evaluación y exámenes, que podrán ser de distinto tipo, servirán para realizar un seguimiento continuo del proceso de enseñanza-aprendizaje y para conocer en qué medida se están alcanzando los distintos objetivos, así como calificar al estudiante.		
En las actividades docentes virtuales, que se harán en algunas de las plataformas que existen al respecto (Moodle), se alojarán recursos docentes propios, o se facilitarán enlaces, se crearán espacios de interacción (tutorías virtuales) y facilitarán la realización de tareas diversas.		
9. La presentación oral de trabajos obligará al estudiante al manejo de literatura científica y favorecerá el desarrollo de la capacidad de comunicación y el adiestramiento en el análisis crítico y defensa de los contenidos científicos.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua (resolución de problemas y casos prácticos, realización de trabajos e informes, pequeños controles, etc)	25.0	100.0
Actividades prácticas en grupo reducido (laboratorio, aula informática, etc)	25.0	100.0
Examen final	50.0	100.0
NIVEL 2: MATERIA: Virología		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
	6	
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	

No	No
LISTADO DE MENCIONES	
No existen datos	
NIVEL 3: ASIGNATURA: Virología	
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3	
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA
Optativa	6
DESPLIEGUE TEMPORAL	
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8
	6
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11
LECTURAS EN LAS QUE SE IMPARTE	
CASTELLANO	CATALÁN
Sí	No
GALLEGO	VALENCIANO
No	No
FRANCÉS	ALEMÁN
No	No
ITALIANO	OTRAS
No	No
LISTADO DE MENCIONES	
No existen datos	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
Los resultados de aprendizaje estarán determinandos por el conjunto de optativas que curse cada estudiante.	
5.5.1.3 CONTENIDOS	
<p>La ciencia de la Virología.</p> <p>Naturaleza y estructura de los virus.</p> <p>Genomas virales.</p> <p>Multiplicación vírica.</p> <p>Infecciones virales en animales.</p> <p>Infecciones virales en plantas.</p> <p>Agentes subvirales.</p> <p>Virus bacterianos.</p>	
5.5.1.4 OBSERVACIONES	
5.5.1.5 COMPETENCIAS	
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES	
CG2 - Saber aplicar los conocimientos teóricos al trabajo práctico y resolver problemas dentro del área de estudio de la Biología de una manera profesional.	
CG5 - Haber desarrollado las habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.	

CG6 - Desarrollar la capacidad de organizar, planificar y trabajar en grupo.		
CG7 - Desarrollar la capacidad de comunicación oral y escrita en el ámbito científico en español y en otra lengua extranjera de relevancia para el ejercicio profesional.		
CG8 - Ser capaz de utilizar las fuentes de información dentro del ámbito de las Ciencias de la Vida.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE15 - Conocer la estructura, propiedades y funciones de las biomoléculas y los métodos para aislarlas, analizarlas e identificarlas.		
CE17 - Describir la uniformidad de principios y mecanismos moleculares subyacentes a todos los seres vivos.		
CE19 - Conocer los principios de la clasificación y filogenia de los seres vivos.		
CE22 - Adquirir una visión integrada de los distintos niveles de organización de los seres vivos y de la biodiversidad.		
CE33 - Conocer los conceptos básicos de la herencia y la variabilidad de los caracteres en los distintos organismos.		
CE35 - Conocer la organización del genoma de procariotas y eucariotas, adquirir el concepto de gen y conocer los mecanismos y procesos para la expresión génica y su regulación.		
CE36 - Saber aplicar las técnicas de análisis y manipulación del material genético.		
CE39 - Conocer los mecanismos de transferencia horizontal de material genético.		
CE40 - Conocer los tipos de virus y sus ciclos infectivos.		
CO12 - Adquirir conocimientos sobre las entidades biológicas acelulares y su papel biológico.		
CO13 - Conocer los mecanismos de infección de los virus en sus células hospedadoras.		
CE3 - Aplicar los procesos y modelos matemáticos necesarios para describir los principios organizativos, el modo de funcionamiento y las interacciones de los sistemas biológicos.		
CE6 - Aplicar los principios básicos del pensamiento y del método científico.		
CE7 - Manejar los conceptos básicos y la terminología específica requerida en las distintas disciplinas biológicas.		
CE10 - Analizar críticamente trabajos científicos y familiarizarse con su estructura.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Magistrales en Grupo Grande	30	100
Clases Prácticas de Laboratorio en Grupo Reducido	15	100
Seminarios	5	100
Tutorías Individuales o en Grupo Reducido	3	100
Examen/Pruebas de Evaluación	7	100
Estudio Autónomo	65	0
Redacción de Informes de Prácticas de Laboratorio	15	0
Preparación de Suspuestos Prácticos y/o Seminarios	10	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Las clases de Grupo Grande consistirán fundamentalmente en clases magistrales (con apoyo de medios audiovisuales) dedicadas a la exposición de contenidos teóricos y a la resolución de problemas y/o ejercicios.		
En las clases prácticas de laboratorio, impartidas en Grupos Reducidos, el estudiante realiza diversos experimentos sencillos, y adquiere destrezas manuales e instrumentales, así como integra los contenidos teórico-prácticos y su aplicación.		
En las actividades dirigidas o seminarios, realizados en Grupo Reducido, se pretende evaluar el grado de adquisición de los contenidos teóricos, resolver problemas y/o casos prácticos, así como animar a la discusión y trabajo en equipo.		
En las tutorías individuales o en Grupos Reducidos, se atenderá a los estudiantes para discutir cuestiones concretas en relación con sus tareas o para tratar de resolver cualquier otra dificultad del alumno relacionada con la materia.		

Las pruebas de evaluación y exámenes, que podrán ser de distinto tipo, servirán para realizar un seguimiento continuo del proceso de enseñanza-aprendizaje y para conocer en qué medida se están alcanzando los distintos objetivos, así como calificar al estudiante.

En las actividades docentes virtuales, que se harán en algunas de las plataformas que existen al respecto (Moodle), se alojarán recursos docentes propios, o se facilitarán enlaces, se crearán espacios de interacción (tutorías virtuales) y facilitarán la realización de tareas diversas.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Evaluación continua (resolución de problemas y casos prácticos, realización de trabajos e informes, pequeños controles, etc)	25.0	100.0
Actividades prácticas en grupo reducido (laboratorio, aula informática, etc)	25.0	100.0
Examen final	50.0	100.0

6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad de Málaga	Otro personal docente con contrato laboral	4.9	100	1.7
Universidad de Málaga	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	3.2	100	2.5
Universidad de Málaga	Profesor Contratado Doctor	17.7	100	18.5
Universidad de Málaga	Profesor Titular de Escuela Universitaria	.8	100	.8
Universidad de Málaga	Catedrático de Universidad	19.4	100	20.2
Universidad de Málaga	Profesor Titular de Universidad	46.8	100	48.7
Universidad de Málaga	Ayudante Doctor	7.3	100	7.6
PERSONAL ACADÉMICO				
Ver Apartado 6: Anexo 1.				
6.2 OTROS RECURSOS HUMANOS				
Ver Apartado 6: Anexo 2.				

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados: Ver Apartado 7: Anexo 1.

8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS		
TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %	TASA DE EFICIENCIA %
30	40	85
CODIGO	TASA	VALOR %
No existen datos		
Justificación de los Indicadores Propuestos:		
Ver Apartado 8: Anexo 1.		
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS		
<p>La regulación del procedimiento a seguir en la Universidad de Málaga para la valoración del progreso y los resultados del aprendizaje de los estudiantes, con carácter general, se contempla en el artículo 134 de los Estatutos de dicha Universidad, aprobados por Decreto de la Junta de Andalucía nº 145/2003, de 3 de junio (BOJA del 9 de junio).</p> <p>De acuerdo con lo establecido en el mencionado artículo, para cada curso académico, y con antelación suficiente al inicio del correspondiente período lectivo, las Juntas de Centro, a partir de la información facilitada por los correspondientes Departamentos, aprobarán el programa académico de las enseñanzas correspondientes a las titulaciones oficiales que se imparten en el respectivo Centro. Dicho programa deberá incluir, entre otros extremos, la programación docente de cada una de las correspondientes asignaturas, y ésta, a su vez, deberá incorporar el sistema de evaluación del rendimiento académico de los alumnos, fijando el tipo de pruebas, su número, los criterios para su corrección y los componentes que se tendrán en cuenta para la calificación final del estudiante.</p> <p>El mencionado sistema de evaluación debe, a su vez, tener presente lo preceptuado en el artículo 124 de los citados Estatutos, que establece el derecho de los mencionados estudiantes a presentarse a dos convocatorias ordinarias de examen por curso académico.</p> <p>Además del citado procedimiento de carácter general, consecuencia del régimen jurídico vigente en la materia, la valoración del progreso y los resultados del aprendizaje de los estudiantes se contempla también en el procedimiento PE03 (¿Medición, Análisis y Mejora Continua¿) del Sistema de Garantía de Calidad, recogido en el apartado 9.2 de la Memoria, con la finalidad de lograr la mejora de la calidad de la enseñanza.</p>		

De acuerdo con el Informe sobre Innovación de la Docencia en las Universidades Andaluzas (CIDUA), la valoración del progreso y los resultados del aprendizaje de los estudiantes, se llevará a cabo teniéndose presente que es preciso considerar la evaluación como una ocasión para conocer la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje y una oportunidad para su reformulación y mejora.

Se impone la necesidad de ampliar el concepto de evaluación del rendimiento para que abarque los diferentes componentes de las competencias personales y profesionales que se propone desarrollar la enseñanza universitaria: conocimientos, habilidades, actitudes y comportamientos.

La pretensión central del modelo de evaluación que propone la Universidad de Málaga es que el estudiante en todo momento tenga conciencia de su proceso de aprendizaje, comprenda lo que aprende, sepa aplicarlo y entienda el sentido y la utilidad social y profesional de los aprendizajes que realiza. Los apoyos metodológicos fundamentales del proyecto docente que orientan el modelo marco propuesto descansan en la combinación del trabajo individual, las explicaciones del docente, la experimentación en la práctica, la interacción y el trabajo cooperativo entre iguales y la comunicación con el tutor.

En definitiva, se trata de transformar el modelo convencional de transmisión oral de conocimientos, toma de apuntes y reproducción de lo transmitido en pruebas y exámenes, por un modelo que reafirma la naturaleza tutorial de la función docente universitaria, que atiende a las peculiaridades del aprendizaje profesional y académico de cada estudiante.

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	http://www.ciencias.uma.es/sistema-garantia-calidad-sgc
--------	---

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN

CURSO DE INICIO	2010
-----------------	------

Ver Apartado 10: Anexo 1.

10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

NORMAS REGULADORAS DEL SISTEMA DE ADAPTACIÓN DE LAS TITULACIONES DE GRUADO/A DE LOS ESTUDIANTES PROCEDENTES DE ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN POR LA IMPLANTACIÓN DE DICHAS TITULACIONES.

Artículo 1. Ámbito de aplicación.

Las presentes normas son de aplicación a los estudiantes de la Universidad de Málaga, con expediente académico en vigor, en las titulaciones universitarias de carácter oficial que se extinguen como consecuencia de la implantación en dicha Universidad de una titulación universitaria oficial de Graduado/a.

Artículo 2. Procedimiento de adaptación.

1. Los estudiantes a quienes resultan de aplicación las presentes normas podrán adaptarse a las respectivas titulaciones oficiales de Graduado/a, en cualquier curso académico, sin necesidad de solicitar previamente la correspondiente plaza a través del procedimiento de preinscripción.

2. El procedimiento administrativo para efectuar la adaptación a que se refiere el punto anterior se iniciará a solicitud del interesado, dirigida al Decano/Director del respectivo Centro de la Universidad de Málaga, durante el correspondiente plazo oficial para la matriculación de estudiantes.

3. La mencionada adaptación conllevará el derecho a formalizar matrícula como estudiante de la respectiva titulación oficial de Graduado/a, sin necesidad de solicitar la correspondiente plaza a través del procedimiento de preinscripción, así como a obtener el reconocimiento de créditos de acuerdo con las previsiones de las ¿Normas reguladoras de los reconocimientos de estudios o actividades, y de la experiencia laboral o profesional, a efectos de la obtención de títulos universitarios oficiales de Graduado y Máster Universitario, así como de la transferencia de créditos¿ aprobadas por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Málaga en sesión del 23 de junio de 2011.

Artículo 3. Procedimiento de extinción de planes de estudios.

1.- La extinción de los planes de estudios correspondientes a las titulaciones a que se refiere el artículo 1 de las presentes normas se producirá temporalmente, curso por curso, a partir del año académico en que se implante la respectiva titulación de Graduado/a, sin que en ningún caso se pueda sobrepasar la fecha del 30 de septiembre de 2015.

2.- Una vez extinguido cada curso, se efectuarán seis convocatorias de examen de las respectivas asignaturas en los tres cursos académicos siguientes, a las que podrán concurrir los estudiantes a los que resulten de aplicación las presentes normas y que se encuentren matriculados en dichas asignaturas en el curso académico de referencia. Dicha posibilidad de concurrencia también afectará a los alumnos que no hayan cursado anteriormente las respectivas asignaturas, siempre que el respectivo sistema de evaluación así lo permita.

3.- Los estudiantes que agoten las convocatorias señaladas en el punto anterior sin haber superado las respectivas asignaturas, podrán adaptarse a las respectivas titulaciones oficiales de Graduado/a en las mismas condiciones indicadas en el artículo 2 de las presentes normas.

En el procedimiento de adaptación se deberán tener en cuenta los siguientes puntos:

¿ Una misma asignatura no podrá ser contabilizada más de una vez a efectos de convalidación y/o equivalencia.

¿ Cualquier asignatura troncal u obligatoria de la Licenciatura, además de las optativas, podrá ser adaptada como créditos optativos por equivalencia.

¿ El número máximo de créditos optativos por equivalencia no podrá exceder del máximo de 39 ECTS optativos.

¿ De acuerdo con el Artículo 12.8 del R.D. 1393/2007, los estudiantes podrán obtener un máximo de 6 ECTS por reconocimiento de actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación, que afectará a la carga lectiva de materias optativas.

¿ De acuerdo con el Artículo 12.6 del R.D. 1393/2007, aquellos estudiantes que realicen Prácticas externas, se les reconocerá con un máximo de 12 ECTS, que afectará a la carga lectiva de materias optativas.

¿ Todos aquellos otros casos no previstos en el Cuadro de Adaptaciones, podrán ser considerados para su convalidación y/o equivalencia por la correspondiente Comisión creada a tal efecto en la Facultad.

CUADRO DE ADAPTACIÓN DE LAS ACTUALES ENSEÑANZAS POR LAS CORRESPONDIENTES DE GRADO

CUADRO DE ADAPTACIONES	
Licenciado en Biología	Graduado/a en Biología por la Universidad de Málaga
Química	Química
Matemáticas	Matemáticas
Física de los procesos biológicos	Física
Bioestadística	Estadística
Geología	Geología y Edafología
Biomoléculas Bioquímica metabólica Enzimología	Bioquímica I Bioquímica II
Biomoléculas Bioquímica	Bioquímica I Bioquímica II
Citología e histología vegetal y animal Organografía microscópica vegetal	Biología Celular I Biología Celular II
Zoología Sistemática y filogenia animal	Zoología
Botánica	Botánica I Botánica II
Taxonomía y evolución vegetal	Biodiversidad Vegetal
Teorías de la evolución	Paleontología y Evolución
Microbiología Bacteriología	Microbiología I Microbiología II
Genética Análisis genético	Genética I Genética II
Fisiología animal	Fisiología Animal I Fisiología Animal II
Neurofisiología animal	Fisiología Animal I
Fisiología vegetal	Fisiología Vegetal I
Fisiología vegetal especial	Fisiología Vegetal II
Ecología	Ecología I Ecología II
Métodos y técnicas experimentales en biología celular	Principios, Instrumentación y Metodología en Biología Celular y Bioquímica.
Métodos y técnicas experimentales en bioquímica y biología molecular	Principios, Instrumentación y Metodología en Biología Celular y Bioquímica.
Métodos y técnicas experimentales en genética	Principios, Instrumentación y Metodología en Genética y Microbiología.
Métodos y técnicas experimentales en microbiología	Principios, Instrumentación y Metodología en Genética y Microbiología.
Métodos y técnicas experimentales en ecología	Principios, Instrumentación y Metodología en Botánica, Zoología y Ecología.
Métodos y técnicas experimentales en biología animal Métodos y técnicas experimentales en biología vegetal	Principios, Instrumentación y Metodología en Botánica, Zoología y Ecología. Principios, Instrumentación y Metodología en Fisiología Animal y Fisiología Vegetal
Biodiversidad y conservación vegetal	Biodiversidad Vegetal
Biología celular avanzada	Biología Celular Avanzada
Biología del desarrollo	Biología del Desarrollo
Biología molecular avanzada	Biología Molecular Avanzada
Aerobiología	Botánica Ambiental y Aplicada
Biotecnología vegetal especial	Fundamentos de Biotecnología Molecular

Botánica marina	Biodiversidad Vegetal
Botánica terrestre	Biodiversidad Vegetal
Diagnóstico microbiológico	Patogénesis Microbiana y Sistemas de Defensa
Métodos y técnicas experimentales en microbiología	Patogénesis Microbiana y Sistemas de Defensa
Ecología marina	Ecología de Sistemas Acuáticos
Análisis de impacto y planificación	Impacto y Gestión de Ecosistemas
Fisiología vegetal ambiental	Interacciones Planta-Ambiente
Fisiología animal ambiental	Fisiología Animal Ambiental
Ingeniería biomolecular	Fundamentos de Biotecnología Molecular
Ingeniería genética	Ingeniería Genética
Limnología	Ecología de sistemas Acuáticos
Genética molecular	Ingeniería Genética
Virología	Virología
Fitopatología microbiana	Patogénesis Microbiana y Sistemas de Defensa

10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN	
CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO
3035000-29009156	Licenciado en Biología-Facultad de Ciencias

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
24877544P	Francisco José	Palma	Molina
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Boulevard Louis Pasteur, s/n -Campus Universitario de Teatinos	29071	Málaga	Málaga
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
decanato@ciencias.uma.es	670948405	952132000	Sr. Decano de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Málaga

11.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
25084614D	María José	Blanca	Mena
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
C/ El Ejido, s/n - Pabellón de Gobierno de la Universidad de Málaga	29071	Málaga	Málaga
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
blamen@uma.es	952131038	952132694	Sra. Vicerrectora de Ordenación Académica y Profesorado

El Rector de la Universidad no es el Representante Legal

Ver Apartado 11: Anexo 1.

11.3 SOLICITANTE			
El responsable del título no es el solicitante			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
25084614D	María José	Blanca	Mena
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO

C/ El Ejido, s/n - Pabellón de Gobierno de la Universidad de Málaga	29071	Málaga	Málaga
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
blamen@uma.es	952131038	952132694	Sra. Vicerrectora de Ordenación Académica y Profesorado

Apartado 2: Anexo 1

Nombre :2 Justificacion Biologia.pdf

HASH SHA1 :F955005FE48D65A981E00BA512CB97C900D47332

Código CSV :153001523434777262781895

Ver Fichero: 2 Justificacion Biologia.pdf

Apartado 4: Anexo 1

Nombre :Punto 4.1.pdf

HASH SHA1 :6AC2C6D757EA921B1DEC2354D9C426D1C15E989E

Código CSV :152899736134634219029981

Ver Fichero: Punto 4.1.pdf

Apartado 5: Anexo 1

Nombre :5_ Planificacion de las Enseñanzas _ Grado en Biologia UMA.pdf

HASH SHA1 :65A50343B9FD53A82B33759AF168807C6919F337

Código CSV :159585985127985091242072

Ver Fichero: 5_ Planificacion de las Enseñanzas _ Grado en Biologia UMA.pdf

Apartado 6: Anexo 1

Nombre :Personal Académico v2.pdf

HASH SHA1 :E0E77A9C6C1D45D001CFDF2B65053B59B2E7C1A7

Código CSV :152961648758768329332050

Ver Fichero: Personal Académico v2.pdf

Apartado 6: Anexo 2

Nombre : Otros recursos humanos.pdf

HASH SHA1 : 2C2863AA60F1D880A4F0916CCD4E10D420F13F9B

Código CSV : 152961661945701636388322

Ver Fichero: Otros recursos humanos.pdf

Apartado 7: Anexo 1

Nombre :Justificación Adecuación Medios Materiales Disponibles.pdf

HASH SHA1 :CD438A3483005DD0F62900F588968E74936404A1

Código CSV :152953731843443616107946

Ver Fichero: Justificación Adecuación Medios Materiales Disponibles.pdf

Apartado 8: Anexo 1

Nombre :Justificación Indicadores Propuestos.pdf

HASH SHA1 :60BB4E970DB267617DA5E464858AB246DE777409

Código CSV :152953884054299081464524

Ver Fichero: Justificación Indicadores Propuestos.pdf

Apartado 10: Anexo 1

Nombre : APARTADO_10_1 v2.pdf

HASH SHA1 : CF73221066C89CF40F91FB3EA6A88B216B1315C5

Código CSV : 153053641603255426680858

Ver Fichero: APARTADO_10_1 v2.pdf

Apartado 11: Anexo 1

Nombre :11_2 VOAP_ BOJA- 2014 _ [MJB Mena].pdf

HASH SHA1 :1DC14230478C73072B31D9DB5399B9E7D1A834F7

Código CSV :153000571015016321591691

Ver Fichero: 11_2 VOAP_ BOJA- 2014 _ [MJB Mena].pdf

