

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 Jaén		Facultad de Ciencias Experimentales	23006388
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Grado		Biología	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Graduado o Graduada en Biología por la Universidad de Jaén			
RAMA DE CONOCIMIENTO		CONJUNTO	
Ciencias		No	
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS		NORMA HABILITACIÓN	
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
JUAN ROSAS SANTOS		Vicerrector de Enseñanzas de Grado, Postgrado y Formación Permanente	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		15986710P	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
JUAN ROSAS SANTOS		Vicerrector de Enseñanzas de Grado, Postgrado y Formación Permanente	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		15986710P	
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Fermín Aranda Haro		Decano de la Facultad de Ciencias Experimentales	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		24066689H	
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
Campus Las Lagunillas, s/n; Edif. Rectorado (B-1)	23071	Jaén	953211961
E-MAIL	PROVINCIA	FAX	
vicestudios@ujaen.es	Jaén	953212638	

### 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: Jaén, AM 31 de marzo de 2016
	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 Jaén	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>				
No existen datos				
<b>RAMA</b>		<b>ISCED 1</b>	<b>ISCED 2</b>	
Ciencias		Biología y Bioquímica		
<b>NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA</b>				
<b>AGENCIA EVALUADORA</b>				
Agencia Andaluza del Conocimiento				
<b>UNIVERSIDAD SOLICITANTE</b>				
Universidad de Jaén				
<b>LISTADO DE UNIVERSIDADES</b>				
<b>CÓDIGO</b>		<b>UNIVERSIDAD</b>		
050		Universidad de Jaén		
<b>LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS</b>				
<b>CÓDIGO</b>		<b>UNIVERSIDAD</b>		
No existen datos				
<b>LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES</b>				
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
48	120	12
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
MENCIÓN		CRÉDITOS OPTATIVOS
No existen datos		

### 1.3. Universidad de Jaén

#### 1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

<b>LISTADO DE CENTROS</b>	
CÓDIGO	CENTRO
23006388	Facultad de Ciencias Experimentales

#### 1.3.2. Facultad de Ciencias Experimentales

##### 1.3.2.1. Datos asociados al centro

<b>TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO</b>		
PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL	A DISTANCIA
Sí	No	No
<b>PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS</b>		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	TERCER AÑO IMPLANTACIÓN
75	75	75
CUARTO AÑO IMPLANTACIÓN	TIEMPO COMPLETO	
75	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA

<b>PRIMER AÑO</b>	60.0	78.0
<b>RESTO DE AÑOS</b>	37.0	78.0
<b>TIEMPO PARCIAL</b>		
	<b>ECTS MATRÍCULA MÍNIMA</b>	<b>ECTS MATRÍCULA MÁXIMA</b>
<b>PRIMER AÑO</b>	24.0	36.0
<b>RESTO DE AÑOS</b>	24.0	36.0
<b>NORMAS DE PERMANENCIA</b>		
<a href="http://www10.ujaen.es/node/13272/download/npc092103.pdf">http://www10.ujaen.es/node/13272/download/npc092103.pdf</a>		
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	

## 2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver Apartado 2: Anexo 1.

### 3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
<b>BÁSICAS</b>
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
<b>GENERALES</b>
CG1 - Aprender a planificar e interpretar los resultados de los análisis experimentales desde el punto de vista de la significación estadística
CG2 - Aprender el manejo de las bases de datos y de programas informáticos que pueden emplearse en el ámbito de Ciencias de la Vida
CG3 - Obtener información de la observación crítica de los seres vivos, de los procesos funcionales que desarrollan y de las interacciones que se establecen entre ellos
CG4 - Manejar instrumentos básicos para la experimentación biológica en sus diferentes campos
CG5 - Diseñar experimentos e interpretar los resultados
CG6 - Realizar análisis crítico de trabajos científicos y familiarizarse con su estructura
CG7 - Utilizar las fuentes de información dentro del ámbito de las Ciencias de la Vida
CG8 - Aplicar protocolos y normativas propios de campo de la experimentación científica
CG9 - Aplicar los principios básicos del pensamiento y del método científico
CG10 - Adquirir las destrezas prácticas en la metodología de clasificación propia de la disciplina
CG11 - Valorar la importancia de la Biología en el contexto industrial, económico, medioambiental, social y cultural
CG12 - Manipular con seguridad materiales químicos y organismos y valorar los riesgos de su uso respetando los procedimientos de seguridad e impacto sobre el medioambiente
CG13 - Desarrollar el espíritu emprendedor
<b>3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES</b>
CT1 - Adquirir capacidad de gestión de la información, análisis y síntesis
CT2 - Adquirir capacidad de organización planificación y trabajo en grupo
CT3 - Ser capaz de comunicarse correctamente de forma oral y escrita en la lengua materna
CT4 - Conocer una lengua extranjera
CT5 - Ser capaz de resolver problemas y aplicar conocimientos teóricos a la práctica
CT6 - Desarrollar actitudes críticas basadas en el conocimiento
CT7 - Ser capaz de realizar aprendizaje autónomo para el desarrollo continuo profesional
CT8 - Ser capaz de adaptarse a nuevas situaciones y de tomar decisiones
CT9 - Tener sensibilidad hacia temas de índole social y medioambiental
CT10 - Formar profesionales con sólidos valores éticos relacionados con los derechos fundamentales del ser humano, y de modo destacado los relacionados con la igualdad y no discriminación entre seres humanos.
<b>3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>

CE1 - Comprender las leyes físicas que rigen los procesos biológicos
CE2 - Adquirir un conocimiento adecuado de las bases químicas de la vida
CE3 - Aplicar los procesos y modelos matemáticos y estadísticos necesarios para estudiar los principios organizativos, el modo de funcionamiento y las interacciones del sistema vivo
CE4 - Realizar diagnósticos biológicos
CE5 - Identificar y analizar el material biológico y sus anomalías
CE6 - Realizar cultivos celulares y de tejidos. Aplicación a la regeneración tisular
CE7 - Enseñar y difundir la biología en todos los grados educativos y sectores de la población y el asesoramiento científico y técnico de cuestiones relacionadas con la biología
CE8 - Aislar, analizar e identificar biomoléculas
CE9 - Conocer las técnicas para el análisis de muestras biológicas
CE10 - Ser capaz de utilizar aplicaciones informáticas para el estudio de biomoléculas
CE11 - Evaluar actividades metabólicas
CE12 - Desarrollar procedimientos propios de la Botánica
CE13 - Identificar los distintos grupos de organismos vegetales y hongos
CE14 - Comprender la progresión evolutiva en la diversidad vegetal
CE15 - Valorar los aspectos ambientales de los distintos grupos de organismos vegetales y hongos
CE16 - Valorar los aspectos sociales de los distintos grupos de organismos vegetales y hongos
CE17 - Aprender a analizar, modelar y predecir el funcionamiento de los sistemas ecológicos
CE18 - Desarrollar y aplicar técnicas, protocolos y estrategias para la obtención de información del medio natural
CE19 - Elaborar, discutir y solucionar problemas ecológicos
CE20 - Entender la consideración sistémica del funcionamiento de la naturaleza
CE21 - Conocer las bases físicas y químicas sobre las que se asientan los mecanismos fisiológicos
CE22 - Conocer el funcionamiento de cada uno de los sistemas orgánicos y la integración de los mismos
CE23 - Comprender la plasticidad de los mecanismos fisiológicos como forma de adaptación del animal a cambios posibles en su ambiente
CE24 - Aplicar los conocimientos fisiológicos al campo de la sanidad, humana y animal, al control de poblaciones animales y bienestar animal
CE25 - Diseñar modelos de experimentos para resolver problemas de Fisiología
CE26 - Realizar pruebas funcionales, determinar parámetros vitales e interpretarlos
CE27 - Diseñar experimentos, analizar datos y resolver problemas planteados en la experimentación con plantas
CE28 - Conocer la influencia de los factores ambientales sobre la fotosíntesis y la producción de los vegetales
CE29 - Conocer los mecanismos de control in vivo e in vitro de los procesos fisiológicos de las plantas
CE30 - Diseñar y aplicar procesos biotecnológicos.
CE31 - Diagnosticar el estado hídrico y nutricional de las plantas
CE32 - Conocer la función y modo de acción de las hormonas vegetales y sus aplicaciones prácticas para controlar la fisiología de la planta
CE33 - Valorar los aspectos sociales en la investigación con plantas
CE34 - Evaluar problemas asociados a las plantas y sugerir soluciones
CE35 - Ser capaz de llevar a cabo asesoramiento científico y técnico sobre temas relacionados con el crecimiento y desarrollo de las plantas
CE36 - Conocer y comprender los conceptos básicos y procedimientos propios de la Genética
CE37 - Conocer técnicas de análisis y manipulación genética clásicas y moleculares
CE38 - Resolver problemas genéticos
CE39 - Ser capaz de diseñar experimentos genéticos

CE40 - Adquirir la capacidad de análisis, interpretación, valoración, discusión y comunicación de los datos procedentes de los experimentos genéticos
CE41 - Ser capaz de utilizar programas informáticos de análisis de secuencias de ácidos nucleicos y proteínas
CE42 - Aplicar los conocimientos adquiridos al desarrollo futuro de actividades profesionales como el diagnóstico genético, la predicción de riesgo empírico y el consejo genético a las familias o la investigación biomédica
CE43 - Valorar los aspectos sociales de la investigación en la genética
CE44 - Analizar e identificar microorganismos procariontes presentes en muestras naturales
CE45 - Diseñar y resolver problemas en Microbiología
CE46 - Preparar medios de cultivo adecuados para microorganismos
CE47 - Ser capaz de mantener, manejar y controlar adecuadamente microorganismos
CE48 - Identificar microorganismos mediante diferentes técnicas
CE49 - Conocer el crecimiento de las poblaciones bacterianas
CE50 - Conocer los mecanismos de transferencia de material genético en microorganismos
CE51 - Conocer los mecanismos de interacción de los fagos con las bacterias
CE52 - Reconocer los distintos niveles de organización animal
CE53 - Realizar análisis filogenéticos
CE54 - Identificar y utilizar especies bioindicadoras
CE55 - Localizar, obtener, identificar, manejar, conservar y observar especímenes
CE56 - Analizar e interpretar el comportamiento animal
CE57 - Saber reconocer y describir adecuadamente los caracteres de los animales para su determinación y clasificación
CE58 - Utilizar técnicas básicas de disección
CE59 - Realizar servicios y procesos relacionados con la Biología
CE60 - Dirigir, redactar y ejecutar proyectos en Biología
CE61 - Implantar y desarrollar sistemas de gestión relacionados con la Biología
CE62 - Desarrollar los aspectos profesionales de la actividad del biólogo
CE63 - Comprender los procesos evolutivos de los seres vivos
CE65 - Reconocer y utilizar teorías, paradigmas, conceptos y principios propios de la geología y ser capaces de reconocer las interacciones entre los procesos biológicos y los sistemas biológicos en el contexto del Sistema Tierra.

#### 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

###### Acceso

El Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre, modificado por el Real Decreto 861/2010, establece en su artículo 14, punto 1: '*El acceso a las enseñanzas oficiales de Grado se regirá de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 1892/2008, de 14 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para el acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de grado y los procedimientos de admisión a las universidades públicas españolas, modificado por el Real Decreto 558/2010, de 7 de mayo.*'

El Real Decreto 1892/2008, de 14 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para el acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de grado y los procedimientos de admisión a las universidades públicas españolas determina los siguientes sistemas de acceso:

1. El procedimiento de acceso a la universidad mediante la superación de una prueba, por parte de 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.
2. El procedimiento de acceso a la universidad para estudiantes procedentes de sistemas educativos de Estados miembros de la Unión Europea o de otros Estados con los que España haya suscrito Acuerdos Internacionales en 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.
3. El procedimiento de acceso a la universidad para estudiantes procedentes de sistemas educativos extranjeros, previa solicitud de homologación, del título de origen al título español de Bachiller.
4. El procedimiento de acceso a la universidad para 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.

5. El procedimiento de acceso a la universidad de las personas mayores de veinticinco años previsto en la disposición adicional vigésima quinta de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades.

6. El procedimiento de acceso a la universidad mediante la acreditación de experiencia laboral o profesional, 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. En este caso, el RD 1892/2008, de 14 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para el acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de grado y los procedimientos de admisión a las universidades públicas españolas, establece que podrán acceder por esta vía los candidatos que acrediten 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. En el ámbito de la Comunidad Autónoma de Andalucía será la Comisión de Distrito Único Universitario la que establezca los criterios de acreditación y ámbito de la experiencia laboral y profesional en relación con cada una de las enseñanzas, que permitan ordenar a los solicitantes, con objeto de garantizar la igualdad de trato al alumnado.

7. El procedimiento de acceso a la universidad de 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.

No existen condiciones o pruebas de acceso especiales para la admisión a esta titulación autorizada por la administración competente.

En todo caso, el acceso a la Universidad se realizará desde el pleno respeto a los derechos fundamentales y a los principios de igualdad, mérito y capacidad. Igualmente, 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.

#### Admisión

¿Cómo se solicita el ingreso a Grados?

Para realizar la preinscripción en cualquier titulación y centro de las Universidades Públicas de Andalucía, será necesario cumplimentar la correspondiente solicitud, durante la vigencia del plazo de presentación de solicitudes, disponible en internet.

Una vez cumplimentada y grabada la solicitud, el sistema informático facilitará una copia de la misma, en formato PDF, como justificación de la presentación. Además, el sistema facilitará una contraseña que será necesaria para acceder a modificar los datos del expediente de la persona solicitante y también para la automatizada, ya que es necesaria para obtener el usuario y contraseña de la cuenta TIC de la Universidad de Jaén.

La solicitud será única y contemplará por orden de preferencia todas las peticiones de las titulaciones que la persona interesada desee formular. Durante el plazo de presentación de solicitudes se podrá hacer desistimiento de una solicitud ya presentada y presentar una nueva. Todo ello a través del punto de Acceso electrónico citado en el párrafo anterior.

La Universidad de Jaén establece la Sección de Acceso para la recogida de la documentación que el sistema informático indique o se deba entregar según la normativa. En su defecto, las personas interesadas podrán dirigirse a las direcciones establecidas en el respectivo Acuerdo.

La documentación también podrá ser remitida por correo certificado, recomendando enviarla a la universidad que corresponda a la primera preferencia del interesado.

¿Qué se debe hacer en cada plazo según la preferencia admitida?

A quienes se le hubiese requerido documentación acreditativa de lo declarado en la solicitud, deberán hacerlo con la mayor prontitud posible y siempre dentro del plazo de presentación de solicitudes. El retraso en la recepción de la documentación en una oficina de preinscripción puede conllevar un retraso en la posible matrícula de la persona interesada, con el siguiente perjuicio en su caso, en la elección de optativas, horarios, grupos, turnos, etc.

Las solicitudes a las que no se le aporte la documentación requerida en el plazo de presentación de solicitudes quedarán excluidas del proceso.

Preferencia	Plazos de Matrícula o Reserva	Plazos exclusivamente de matrícula
Admitido en la primera preferencia.	. 1ª Adjudicación de la 1ª Fase . 2ª Adjudicación de la 1ª Fase . 3ª Adjudicación de la 1ª Fase . 4ª Adjudicación de la 1ª Fase . 1ª Adjudicación de la 2ª Fase	. 5ª Adjudicación de la 1ª Fase . 2ª Adjudicación de la 2ª Fase . Cualquier plazo de resulta
Admitido en la segunda preferencia o sucesivas.	Pueden reservar, hacer desistimiento o matricularse en la carrera asignada. . Si reservan, 'aguantan' la plaza actual y, en su caso, mejoran en la siguiente adjudicación a las peticiones en las que se haya confirmado el deseo de continuar en las listas de espera. <b>AVISO:</b> Si obtiene una nueva plaza, automáticamente los derechos de que reservada anteriormente decaerán en favor de la nueva. . Si desisten de alguna/s petición/es en la que está en lista de espera, perderá los derechos sobre dicha/s petición/es. Si se desiste de la titulación en la que se está admitido, perderán los derechos sobre esta última titulación. <b>AVISO:</b> Desistiendo de una petición admitida podría quedar sin plaza si no se obtiene una mejor preferencia y las peticiones posteriores finalmente resultan con lista de espera. . Si se matriculan, quedan 'anclados' en esa carrera y no podrán optar a ninguna otra con lista de espera. <b>Si no hiciera ninguna de las acciones anteriores, perderá su derecho a participar en titulaciones con lista de espera.</b>	1. Deben matricularse en la carrera asignada. En otro caso, pierden la plaza asignada! 2. Deberán seguir confirmando simultáneamente su deseo de participar en las listas de espera (también llamadas 'listas de resultados') en aquellas carreras de mejor preferencia en las que aún esté interesado.
En lista de espera de todas sus peticiones.	Deberá confirmar el deseo de participar en las listas de espera y en la siguiente adjudicación, si su nota de admisión es suficiente, se le adjudicará plaza en la mejor de las peticiones que sea posible.	Deberán seguir confirmando simultáneamente su deseo de participar en las listas de espera (también llamadas 'listas de resultados') en aquellas carreras de mejor preferencia en las que aún esté interesado.

A través de la página web de la Universidad de Jaén

<http://www10.ujaen.es/conocenos/servicios-unidades/sga/tramites/acceso>

se ofrece toda esta información actualizada.

Todos los aspectos relacionados con la admisión (criterios de admisión, órgano que llevará a cabo el proceso de admisión y su composición, criterios de valoración de los méritos y las pruebas de admisión, etc.) se fijan anualmente por la Consejería de Economía, Innovación y Ciencia de la Junta de Andalucía, mediante publicación del correspondiente acuerdo por el que se aprueba y hace público el procedimiento de gestión para el ingreso en los estudios de Grado en los Centros de las Universidades Públicas de Andalucía. Para el curso 2015-2016, se ha dictado Resolución de 18 de febrero de 2015, de la Dirección General de Universidades, por la que se hace público el Acuerdo de 12 de febrero de 2015, de la comisión del Distrito Único universitario de Andalucía, por el que se establece el procedimiento para el ingreso, en el curso 2015-2016, en los estudios universitario de grado:

El Decreto legislativo 1/2013, de 8 de enero, por el que se aprueba el Texto Refundido de la ley Andaluza de universidades, determina en su artículo 73 que a los únicos efectos del ingreso en los centros universitarios, todas las universidades Públicas Andaluzas se constituyen en un Distrito Único para los estudios de Grado y Máster, encomendando la gestión del mismo a una comisión específica, constituida en el seno del consejo Andaluz de universidades. La composición de dicha comisión quedó establecida por el Decreto 478/1994, de 27 de diciembre, que sigue actuando tras la publicación del citado texto refundido de la ley Andaluza de universidades.

El Real Decreto 412/2014, de 6 de junio, por el que se establece la normativa básica de los procedimientos de admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado, contempla en su disposición transitoria única que:

«para la admisión a los estudios universitarios oficiales de Grado en las universidades españolas en los cursos académicos 2014-2015, 2015-2016 y 2016-2017 las universidades podrán utilizar como criterio de valoración en los procedimientos de admisión la superación de las materias de la prueba de acceso a la universidad y la calificación obtenida en las mismas», en cuanto a los estudiantes con título de Bachiller o equivalente se refiere. en relación con los criterios para otros colectivos el Real Decreto 412/2014, fija la posibilidad o la necesidad de establecer unos criterios de admisión que tienen cabida dentro del anterior Real Decreto 1892/2008, de 14 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para el acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado y los procedimientos de admisión a las universidades Públicas españolas, modificado por el Real Decreto 558/2010 de 7 julio, por ello la comisión del Distrito Único universitario de Andalucía mantendrá para la admisión al curso 2015/2016 lo regulado en dicho Real Decreto 1892/2008.¿

Asimismo, para el desarrollo de este acuerdo se ha tenido en cuenta la ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, así como de la ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, por ello las comisiones que pudieran establecerse procurarán la presencia equilibrada de mujeres y hombres.

#### 4.3 APOYO A ESTUDIANTES

##### Sistema de apoyo y orientación de los estudiantes una vez matriculados

Según establece la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, en su *artículo 46.2.e)*, *uno de los derechos de los estudiantes hace referencia al 'asesoramiento y asistencia por parte de los profesores y tutores en el modo que se determine'*. En este sentido, los Estatutos de la Universidad de Jaén, contemplan la figura de Vicedecanos/as de Titulación. En este marco se reconoce la importancia de las labores de orientación y tutorización dentro del sistema universitario actual. La Universidad de Jaén incide en la necesidad, dentro de una Universidad moderna y cada vez mejor orientada en su labor de proyección social, de procurar medios de atención a los usuarios, tanto reales como potenciales, para con ello facilitar la cercanía a los estudiantes mediante la tutorización curricular y el apoyo académico personalizado, así como establecer mecanismos para su orientación profesional, implicando a los distintos agentes de la Universidad .

Por tanto, la Universidad de Jaén crea la figura del Tutor/a de titulación cuyas funciones entre otras son las de:

- Apoyar y procurar en todo momento la mejor integración y aprovechamiento académico por parte de los estudiantes, sin perjuicio de la posibilidad de establecer, conforme a la decisión que en cada caso pueda tomar el Centro correspondiente, programas individualizados o personalizados de tutorización para cada estudiante o grupo de estudiantes.

- Con el fin de promover la orientación profesional a los estudiantes, el Tutor/a de Titulación se mantendrá informado/a e informará, a través de los estudios de egresados que lleven a cabo los servicios correspondientes de la Universidad, sobre las posibles proyecciones profesionales de los estudios a su cargo. En este caso, su papel será ante todo el de dinamizador y orientador.

Por otra parte, el Vicerrectorado de Estudiantes e Inserción Laboral organiza, en coordinación con los equipos de dirección de los Centros, las Jornadas de Recepción de Estudiantes dentro de la primera semana de cada curso académico. En éstas, se informa a los asistentes sobre las características generales de los estudios elegidos, posibles itinerarios, su proyección en el plano internacional y todos aquellos datos que se consideren pertinentes.

Por otro lado, el SGIC de la Facultad de Ciencias Experimentales en el **PC05: Procedimiento de orientación a estudiantes**, establece el modo en el que la Facultad de Ciencias Experimentales define, y hace público y actualiza continuamente las acciones referentes a orientar a sus estudiantes sobre el desarrollo de la enseñanza de cada una de los títulos que oferta, para que puedan conseguir los máximos beneficios del aprendizaje. Las actividades de orientación serán las referidas a acciones de acogida, tutoría, apoyo a la formación y orientación laboral, al menos.

<http://www.ujaen.es/centros/facexp/calidad.html>

De este modo, la Facultad de Ciencias Experimentales ha puesto en marcha en el curso académico 2008-2009 un Plan de Acción Tutorial, en el que se tienen en cuenta las características del centro y de los alumnos. Los detalles se pueden encontrar en la página Web:

<http://www.ujaen.es/centros/facexp/alumnos.html#planacciontutorial>

Los objetivos de este Plan de Acción Tutorial (PAT) son: favorecer la integración e implicación de los estudiantes de nuevo ingreso en la universidad, mejorar su rendimiento académico y asesorarles durante sus estudios en la elaboración de un currículo coherente con las posibles salidas profesionales. Esto se concreta mediante una serie de actividades coordinadas en las que la figura del profesor-tutor juega un papel especialmente relevante al entrevistarse con los alumnos periódicamente y conocer de primera mano sus inquietudes y dificultades.

Con anterioridad al establecimiento del Plan de Acción Tutorial (PAT) general de la Facultad de Ciencias Experimentales, en la Titulación de Biología se había iniciado en el curso 2006-2007, una experiencia de acción tutorial la que han participado un grupo numeroso de profesores de diferentes áreas de conocimiento que imparten docencia en la titulación. En el curso académico 2008-09 estas acciones de tutorización se han integrado en el PAT de la Facultad de Ciencias Experimentales.

Actualmente, son participantes del PAT todos los alumnos de nuevo ingreso en alguna de las Titulaciones pertenecientes a la Facultad de Ciencias Experimentales de la Universidad de Jaén. A cada estudiante participante en el programa se le asigna un profesor-tutor vinculado con su Titulación. Este se encarga de asesorarle a lo largo de toda su vida académica en la Universidad y de conseguir que se cumplan todos los objetivos previstos por el PAT. El número de alumnos de nuevo ingreso y el número de profesores participantes en el programa permite organizar grupos de tutoría reducidos, con un máximo de 4 alumnos por profesor-tutor.

El eje central de las actividades del PAT es:

- el asesoramiento personalizado a los estudiantes a través de entrevistas con sus tutores.

A demás, se plantean otras actividades complementarias que pueden contribuir al refuerzo de algunos aspectos de la orientación como son:

- Seminarios informativos sobre diferentes recursos de la Universidad (Biblioteca, campus virtual, las TICs en la UJA, consejo estudiantes, etc.), dirigidos a estudiantes de nuevo ingreso
- Jornadas de convivencia Profesor-Alumno
- Charlas-Coloquio sobre salidas profesionales, programas de movilidad nacional e internacional, etc con participación de estudiantes que comparten sus experiencias. Están dirigidos fundamentalmente a alumnos de segundo ciclo.
- Talleres formativos (seguridad en los laboratorios, técnicas de estudio, técnicas de relajación, etc.)

Además de un Coordinador del PAT de la Facultad, para cada titulación existe una Comisión de Coordinación que esta integrada por el coordinador del PAT de la Titulación, el Tutor de la Titulación y un Profesor-Tutor de los participantes en el PAT. Para realizar la evaluación, las comisiones de coordinación y el coordinador del PAT se reúnen periódicamente con objeto de evaluar el grado de cumplimiento del programa de actividades y la participación de los alumnos en las mismas. Al finalizar el curso académico se evalúa el grado de satisfacción con las distintas actividades del PAT, por parte tanto de Profesores-Tutores como alumnos. Estas actividades de evaluación son esenciales para garantizar la calidad y la mejora continua de la atención personalizada que se pretende prestar a los alumnos a través del PAT y se integran dentro del Sistema de Garantía Interno de Calidad del Centro.

Desde la Facultad de Ciencias Experimentales se organizan asimismo, actividades para la formación del profesorado implicado en el PAT.

#### 4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

##### Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

##### Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

##### Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 4: Anexo 2.

##### Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	36

#### NORMATIVA SOBRE ADAPTACIÓN, RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS EN LOS ESTUDIOS DE GRADO DE LA UNIVERSIDAD DE JAÉN

(Acuerdo aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Jaén, en su sesión del día 11 de noviembre de 2008, modificado por el Consejo de Gobierno en su sesión del día 31 de julio de 2012)

##### A.- OBJETO.

El objeto de esta normativa es establecer el procedimiento general de la Universidad de Jaén para llevar a cabo la adaptación, el reconocimiento y la transferencia de créditos en los estudios de Grado regulados por el Real Decreto 1393/2007, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, modificado por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio.

##### B.- MOTIVACIÓN.

Uno de los principales objetivos del proceso de construcción del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) es el fomento de la movilidad de estudiantes, propiciando, además, el aprendizaje en cualquier momento de la vida, en cualquier país de la Unión Europea y con cualquier tipo de enseñanza (Life Long Learning ' LLL). En nuestro país, la

Ley Orgánica 6/2001, de Universidades (LOU), de 21 de diciembre, establece como objetivo fundamental 'impulsar la movilidad, tanto de estudiantes como de profesores, dentro del sistema español pero también del europeo e internacional'. Además, esta Ley reconoce la importancia del aprendizaje 'continuado' al señalar que la sociedad exige 'una formación permanente a lo largo de la vida, no solo en el orden macroeconómico y estructural, sino también como modo de autorrealización personal'

La Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril (LOMLOU), introduce como importante novedad la posibilidad de validar, a efectos académicos, la experiencia laboral o profesional, siguiendo los criterios y recomendaciones de las declaraciones europeas: '(Las universidades) han de dar adecuada respuesta a las necesidades de formación a lo largo de toda la vida y abrirse a quienes, a cualquier edad, deseen acceder a su oferta cultural o educativa'. Así pues, el artículo 36 se titula: 'Convalidación o adaptación de estudios, validación de experiencia, equivalencia de títulos y homologación de títulos extranjeros' y establece que:

El Gobierno, previo informe del Consejo de Coordinación Universitaria, regulará:

- a) Los criterios generales a los que se deberán ajustar las universidades en materia de convalidación y adaptación de estudios cursados en centros académicos españoles y extranjeros.
- b) Las condiciones para la declaración de equivalencia de títulos españoles de enseñanza superior universitaria o no universitaria a aquellos a que se refiere el artículo 35 (títulos oficiales).
- c) Las condiciones de homologación de títulos extranjeros de educación superior.
- d) Las condiciones para validar, a efectos académicos, la experiencia laboral o profesional.
- e) El régimen de convalidaciones entre los estudios universitarios y las otras enseñanzas de educación superior a las que se refiere el artículo 3.5 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.'

De este modo, podrán ser validables a estudios universitarios:

- Las enseñanzas artísticas superiores.
- La formación profesional de grado superior.
- Las enseñanzas profesionales de artes plásticas y diseño de grado superior.
- Las enseñanzas deportivas de grado superior.

En desarrollo de la LOMLOU, el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, (modificado por el Real Decreto 861/2010 de 2 de julio) por el que se regulan las enseñanzas universitarias oficiales, establece un nuevo sistema de validación de estudios denominado 'reconocimiento' e introduce la figura de la 'transferencia de créditos'. Su artículo 6 establece que '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 este Real Decreto'. A su vez, el proceso de transformación de las titulaciones previas al EEES en otras, conforme a las previsiones del Real Decreto, contempla situaciones de adaptación que conviene prever. Por todo ello resulta imprescindible un sistema de adaptación, reconocimiento y transferencia de créditos, en el que los créditos cursados por un estudiante en la Universidad de Jaén o en otras Universidades puedan ser reconocidos e incorporados a su expediente académico.

En esta Normativa, que viene a sustituir al hasta ahora vigente, se establece la regulación por la que se podrá obtener el reconocimiento, la transferencia y la adaptación de créditos, que, además de reconocer asignaturas de títulos oficiales, incorpora el reconocimiento de la experiencia laboral o profesional a efectos académicos, de asignaturas de Ciclos Formativos de Grado Superior, tal como establece el artículo 36.d) y e) de la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, y la anotación en el expediente del estudiante de todos los créditos superados en enseñanzas oficiales que no se hayan concluido, con el objetivo de que en un único documento se reflejen todas las competencias adquiridas por el estudiante.

La introducción de desarrollos normativos que permiten 'nuevas posibilidades en materia de reconocimiento de créditos por parte de las universidades', concretamente la propia modificación del Real Decreto 1393/2007, ya mencionada, la publicación de la Ley Orgánica 4/2011, de 11 de marzo, complementaria de la Ley de Economía Sostenible, por la que se modifican las Leyes Orgánicas 5/2002, de las Cualificaciones profesionales y de la Formación Profesional, 2/2006 de Educación y 6/1985, del Poder Judicial, que 'encomiendan a las administraciones educativas y las universidades, en el ámbito de sus competencias, promover la movilidad entre las enseñanzas universitarias y de formación profesional superior' y que se desarrolla en el Real Decreto 1618/2011, de 14 de noviembre (BOE nº 302, de 16 de diciembre), sobre reconocimiento de estudios en el ámbito de la Educación Superior, conducen a la presente actualización de la normativa.

En este contexto, la Universidad de Jaén dispone el siguiente sistema de adaptación, reconocimiento y transferencia de créditos aplicable a sus estudiantes y que se basa en las siguientes premisas:

- Un sistema de reconocimiento basado en créditos y en la acreditación de competencias.

- Garantizar, entre todas las Universidades Públicas Andaluzas, el reconocimiento de los módulos que forman parte del 75% de las enseñanzas comunes para cada titulación, determinadas en las Comisiones de Rama y de Titulación.
- La posibilidad de establecer, con carácter previo a la solicitud de los alumnos, tablas de reconocimiento globales entre titulaciones, que permitan una rápida resolución de las peticiones sin necesidad de informes técnicos para cada solicitud y materia.
- La posibilidad de especificar estudios extranjeros susceptibles de ser reconocidos como equivalentes para el acceso al grado o postgrado, determinando los estudios que se reconocen y las competencias pendientes de superar.
- La posibilidad de reconocer estudios no universitarios y competencias profesionales acreditadas.

## C.- SISTEMA DE ADAPTACIÓN, RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS EN LOS ESTUDIOS DE GRADO DE LA UNIVERSIDAD DE JAÉN

### CAPÍTULO I: Responsabilidad de la adaptación, reconocimiento y transferencia de créditos.

#### Artículo 1: Órganos competentes.

Los Centros de la Universidad de Jaén ' Facultades y Escuelas- serán los responsables de la adaptación, reconocimiento y transferencia de créditos contemplados en la presente normativa, así como de la correspondiente anotación en el expediente académico.

La Dirección del Centro correspondiente elaborará la Resolución de Reconocimiento, donde reflejará el acuerdo de reconocimiento y transferencia de los créditos objeto de solicitud. En esta resolución deberán constar los créditos adaptados, reconocidos y transferidos y, en su caso, los módulos, las materias o las asignaturas que no deberán ser cursadas, por considerar adquiridas las competencias de esas asignaturas en los créditos reconocidos.

#### Artículo 2: Tablas de adaptaciones y reconocimiento de créditos.

Siempre que sea posible, cada Centro hará públicas las correspondientes tablas de adaptación y de reconocimiento de créditos relacionadas con sus estudios a los efectos de su conocimiento de toda la comunidad universitaria y para permitir una rápida resolución de peticiones sin necesidad de informes técnicos.

Dichas tablas serán objeto de revisión cuando el respectivo Centro lo estime conveniente y, en todo caso, cuando los Planes de estudio experimenten modificaciones. El Servicio de Gestión Académica mantendrá actualizado un catálogo de todas las materias y actividades cuyo reconocimiento haya sido informado o autorizado previamente. Para las materias y actividades incorporadas en dicho catálogo no será necesario emitir nuevamente el informe técnico, procediendo, por tanto, la resolución de la Dirección del Centro.

### CAPÍTULO II: Adaptación de créditos.

#### Artículo 3: Definición.

La adaptación de créditos implica el reconocimiento por parte de la Universidad de Jaén de los créditos correspondientes a estudios equivalentes realizados previamente a la entrada en vigor del Real Decreto 1393/2007 y que hayan sido realizados en esta Universidad o en otra distinta.

#### Artículo 4: Criterios sobre adaptación de créditos.

La adaptación de estudios totales o parciales realizados, previamente a la entrada en vigor del Real Decreto 1393/2007, en titulaciones equivalentes cursadas en la Universidad de Jaén, se ajustará a la tabla de equivalencia, conforme a lo que se prevea al amparo del punto 10.2 (Procedimiento de adaptación, en su caso, de los estudiantes de los estudios existentes al nuevo plan de estudios) del Anexo I del Real Decreto 1393/2007.

Para titulaciones no equivalentes, o cursadas en otras Universidades, se estará a lo establecido en la presente normativa.

### CAPÍTULO III: Reconocimiento de créditos

#### Artículo 5. Definición y criterios para el reconocimiento de créditos.

a) El reconocimiento de créditos consiste en la aceptación por parte de la Universidad de Jaén de los créditos que, habiendo sido obtenidos en unas enseñanzas oficiales, en la misma o en otra Universidad, son computables en otras enseñanzas distintas a efectos de la obtención de un título oficial. En este sentido, los estudios primeros constituyen la enseñanza de origen y los segundos la de destino.

Así mismo podrán ser objeto de reconocimiento los créditos cursados en otras enseñanzas superiores oficiales o en enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de otros títulos, a los que se refiere el artículo 34.1 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades.

La experiencia laboral y profesional acreditada podrá ser también reconocida en forma de créditos que computarán a efectos de la obtención de un título oficial, siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes a dicho título.

b) Para el reconocimiento de créditos, se tendrán en cuenta las competencias y los conocimientos adquiridos en enseñanzas cursadas por el estudiante o bien asociados a una previa experiencia profesional y los previstos en el plan de estudios de destino o que tengan carácter transversal.

Como regla general, el reconocimiento de créditos ha de procurar evitar carencias formativas en cuanto a las competencias y resultados de aprendizaje señalados en los objetivos y perfil formativo de la titulación de destino.

c) En ningún caso podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a los trabajos de fin de grado.

d) En ningún caso se aplicará reconocimiento sobre créditos previamente reconocidos en otra Universidad o Título, por lo que el interesado deberá justificar siempre los méritos originales por los que solicita el reconocimiento.

e) Los créditos reconocidos, en forma de unidad evaluada y certificable, se consignarán en el expediente del estudiante indicando la denominación, tipología y la calificación de origen de la/s materia/s o asignatura/s reconocida/s con mención expresa de la universidad en la que se cursó.

#### Artículo 6. Reconocimiento de créditos de materias básicas entre enseñanzas de Grado.

Los créditos de formación básica entre titulaciones de grado pertenecientes a la misma o diferente rama se reconocerán según los siguientes criterios:

a) Siempre que el título de grado al que se pretende acceder pertenezca a la misma rama de conocimiento, serán objeto de reconocimiento al menos 36 créditos del título de origen correspondientes a materias de formación básica de dicha rama.

Para garantizar este reconocimiento mínimo de créditos de forma objetiva y transparente, se resolverá teniendo en cuenta toda la formación básica de rama del título origen y su correspondencia en el título destino. Estos créditos podrán reconocerse por asignaturas de formación básica u obligatorias, de acuerdo con lo establecido en el punto 5.b) de esta Normativa. De no adecuarse las competencias y contenidos superados con los recogidos en el título de destino, el reconocimiento se hará por créditos optativos.

b) Serán también objeto de reconocimiento los créditos obtenidos en aquellas otras materias de formación básica pertenecientes a la rama de conocimiento del título de destino al que se pretenda acceder. Estos créditos podrán reconocerse como se ha indicado en el apartado anterior.

c) Los créditos de formación básica de la titulación de origen correspondientes a otras materias diferentes a las de la rama de conocimiento de la titulación de destino podrán ser reconocidos por créditos de asignaturas de formación básica, obligatorias u optativas, de acuerdo con lo establecido en el punto 5.b) de esta Normativa.

d) Se reconocerán las materias/asignaturas de origen con los créditos y calificación obtenida en el origen y hasta el máximo de los créditos objeto de reconocimiento en la titulación del destino. Así pues, en la resolución de reconocimiento han de figurar los créditos reconocidos especificando las asignaturas y, en su caso, los créditos de optatividad que el estudiante está exento de cursar teniendo en cuenta que el número de créditos reconocidos debe coincidir con el correspondiente a las asignaturas que no debe cursar.

e) Si el número de créditos de formación básica superados en la titulación de origen fuese superior al de créditos de formación básica de la titulación de destino, o hubiese algún desajuste derivado del diferente tamaño (número de créditos) entre las asignaturas de origen y de destino, el exceso de créditos podrá reconocerse por créditos obligatorios u optativos; o bien transferirse al expediente del estudiante.

#### Artículo 7. Reconocimiento de créditos de los módulos o materias correspondientes a titulaciones reguladas por normativa gubernamental o comunitaria.

a) Se reconocerán los créditos de los módulos o materias definidos por el Gobierno en las normativas correspondientes a los estudios de grado que habiliten para el ejercicio de profesiones reguladas

b) Asimismo, también se reconocerán los créditos de los módulos o materias definidos a nivel europeo para aquellas titulaciones sujetas a normativa comunitaria.

#### Artículo 8. Reconocimiento de créditos entre enseñanzas de Grado de materias no contempladas como formación básica en el Plan de estudios.

a) El resto de créditos no contemplados como formación básica en el título origen podrán ser reconocidos de acuerdo con lo establecido en el punto 5.b) de esta Normativa.

b) Se procurará reconocer los créditos optativos superados por el estudiante en la titulación origen aunque no tengan equivalencia en materias concretas de los estudios de destino cuando su contenido se considere adecuado a los objetivos y competencias del título y, especialmente, en el caso de adaptaciones de estudios que conduzcan a títulos considerados equivalentes.

c) Los créditos superados correspondientes a prácticas externas, podrán reconocerse cuando su extensión sea igual o superior a la exigida en el título de destino y cuando su tipo y naturaleza sean similares a las exigidas en el plan de estudios.

d) En la resolución de reconocimiento se deberá indicar el tipo de créditos reconocidos, así como las asignaturas o, en su caso, el número de créditos optativos que el estudiante no deberá cursar por considerar adquiridas las competencias correspondientes.

#### Artículo 9. Reconocimiento de los módulos comunes para una misma titulación en todas las Universidades Públicas Andaluzas.

a) Según los acuerdos del Consejo Andaluz de Universidades, una misma titulación de grado tendrá al menos el 75% de sus enseñanzas comunes en todas las Universidades Públicas de Andalucía. Dichas enseñanzas comunes tendrán garantizado su reconocimiento por el conjunto del Sistema Universitario Público Andaluz.

b) El 75 % de las enseñanzas comunes se refiere a módulos de organización de los planes de estudio considerados como unidades de reconocimiento de créditos entre todas las Universidades Públicas Andaluzas, sin perjuicio de reconocimientos parciales. Así pues, se reconocerán los créditos de tales módulos de aprendizaje comunes. En caso de no haberse superado íntegramente un determinado módulo, el reconocimiento se llevará a cabo por materias o asignaturas de acuerdo con lo establecido en el punto 5.b) de esta Normativa.

c) El trabajo fin de grado no puede ser objeto de reconocimiento en ningún caso.

d) El Servicio de Gestión Académica irá incorporando al catálogo general al que hace referencia el artículo 2 las correspondientes tablas de equivalencias entre estas titulaciones.

#### Artículo 10. Reconocimiento de experiencia laboral y profesional y de enseñanzas universitarias no oficiales.

##### 10.1. Reconocimiento de la experiencia laboral y profesional.

a) La experiencia laboral y profesional, debidamente acreditada, podrá ser reconocida a efectos de la obtención de un título de Grado siempre que esté relacionada con las competencias inherentes a dicho título.

b) La acreditación de la experiencia laboral y profesional se realizará mediante la presentación de la siguiente documentación:

a. Contrato de trabajo con alta en la Seguridad Social o, en su caso, credencial de prácticas de inserción profesional o certificados de formación de personal.

b. Memoria de actividades desempeñadas junto con cualquier otro documento que permita poner de manifiesto la experiencia alegada y su relación con las competencias inherentes al título.

Aparte de la acreditación documental, y a efectos de la verificación de las competencias adquiridas, podrán celebrarse, si se estima conveniente, entrevistas personales, pruebas estandarizadas de competencia u otros métodos afines.

c) Cuando la experiencia acreditada aporte todas las competencias y conocimientos asociados a una determinada materia o asignatura, podrán reconocerse los créditos correspondientes a dicha materia o asignatura.

d) Cuando la experiencia acreditada aporte competencias y conocimientos inherentes al título, pero no coincida con los de ninguna materia o asignatura en particular, podrán reconocerse en forma de créditos optativos.

##### 10.2. Reconocimiento de enseñanzas universitarias no oficiales

e) Podrán reconocerse créditos por enseñanzas universitarias no oficiales siempre que hayan sido impartidas por una universidad y el diploma o título correspondiente constate la realización de la evaluación del aprendizaje

El número máximo de créditos que pueden reconocerse por la experiencia laboral y profesional y por enseñanzas universitarias no oficiales no podrá ser superior, en su conjunto, al 15 por ciento del total de créditos que constituyen el plan de estudios, salvo en el caso previsto en el artículo 6.4 del RD 1393/2007, en la redacción dada por el RD 861/2010.

El reconocimiento de estos créditos no incorporará calificación de los mismos por lo que no computarán a efectos de baremación del expediente.

Artículo 11. Reconocimiento de estudios de Máster Oficial y de planes de estudios desarrollados según regulaciones anteriores previas a la entrada en vigor del Real Decreto 1393/2007

a) Los estudiantes que hayan realizado estudios oficiales, hayan conducido o no a la obtención de un título oficial, tanto de Máster Oficial como conforme a sistemas universitarios anteriores al Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, podrán solicitar el reconocimiento de créditos en enseñanzas de Grado.

b) Podrá hacerse un reconocimiento asignatura por asignatura de acuerdo con lo previsto en el artículo 8 de la presente normativa.

c) Para el caso de titulaciones anteriores al RD 1393/2007, a efectos de la equivalencia de los créditos, se entiende que la carga lectiva de un crédito de anteriores sistemas educativos se corresponde con un crédito ECTS. Cuando se trate de planes de estudios estructurados en asignaturas, se deberá aportar su equivalencia en créditos ECTS.

d) Si el plan de estudios de Grado contempla un Curso de Adaptación, los estudiantes que estén en posesión del título oficial extinguido por el nuevo Grado, podrán incorporarse al mismo, acogéndose a los criterios que se hayan establecido en el Curso de Adaptación correspondiente.

Artículo 12. Reconocimiento de estudios de enseñanzas superiores oficiales no universitarias.

a) La Universidad de Jaén podrá reconocer los estudios cursados en enseñanzas artísticas superiores, formación profesional de grado superior, enseñanzas profesionales de artes plásticas y diseño de grado superior, y enseñanzas deportivas de grado superior.

b) Cuando entre el título alegado y aquel que se pretende cursar exista una relación directa, se garantizará el reconocimiento del número mínimo de créditos ECTS conforme a lo dispuesto en el Anexo 1 del Real Decreto 1618/2011. Asimismo, en estos casos, podrá ser objeto de reconocimiento, total o parcialmente, la formación práctica superada de similar naturaleza.

c) La Universidad de Jaén establecerá las correspondientes tablas de reconocimiento de créditos para todos sus estudios de grado y aquellas titulaciones de Formación Profesional y del ámbito de la Enseñanza Superior que se declaren directamente relacionados a los mismos, partiendo de la adscripción que se hace en el Anexo 2 del Real Decreto 1618/2011 de las familias profesionales a la rama de conocimiento a la que está adscrito el correspondiente título de grado.

d) También podrán ser objeto de reconocimiento los contenidos y competencias adquiridos en títulos de formación superior, que no sean declarados directamente relacionados a las enseñanzas de grado que se encuentre cursando el interesado, en función de su concordancia en contenidos y competencias.

e) Los estudios reconocidos por este concepto no podrán superar el 60% de los créditos del plan de estudios del título que se pretende cursar.

Artículo 13. Reconocimiento de créditos por la participación en actividades culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación.

Conforme a lo que establece el artículo 46.2.i. de la Ley orgánica 6/2001, de 21 de diciembre de universidades y el artículo 12.8 del Real Decreto 1393/2007, modificado por el Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, este reconocimiento se llevará a cabo de acuerdo con los siguientes criterios:

a) Los estudiantes podrán obtener reconocimiento de 6 créditos optativos por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación.

b) La actividad objeto del reconocimiento deberá haber sido desarrollada durante el período de estudios universitarios, comprendido entre el acceso a la universidad y la obtención del título.

c) Los créditos reconocidos serán incorporados al expediente del estudiante como 'reconocimiento de créditos por participación en actividades complementarias' añadiendo, en su caso, el nombre de la actividad, con la calificación de apto y no se tendrá en cuenta en la media del expediente académico.

d) Las condiciones, el procedimiento y las actividades específicas por las que se puede solicitar el reconocimiento se detallan en la Normativa propia de la Universidad de Jaén sobre el Reconocimiento de Créditos Optativos en los Estudios de Grado por la Realización de Actividades Universitarias Culturales, Deportivas, de Representación Estudiantil, Solidarias y de Cooperación.

#### Artículo 14. Reconocimiento de créditos obtenidos en régimen de movilidad.

- a) El reconocimiento de créditos obtenidos en régimen de movilidad se realizará de acuerdo con la normativa nacional o internacional aplicable, los convenios que suscriba la Universidad y los procedimientos establecidos por el Vicerrectorado competente en materia de relaciones internacionales.
- b) Los estudiantes que cursen un periodo de estudios en otras universidades o instituciones de educación superior, obtendrán el reconocimiento de los créditos superados que se derive del acuerdo académico fijado específicamente a tal efecto por los centros responsables de las enseñanzas. En estos acuerdos el reconocimiento se hará en función de las competencias y conocimientos adquiridos.
- c) Cuando las competencias y conocimientos adquiridos en movilidad sean inherentes al título, pero no coincidan con los de ninguna materia o asignatura en particular, podrán reconocerse en forma de créditos optativos.
- d) En el caso de estudios interuniversitarios regulados por convenios específicos, el propio convenio recogerá la tabla de reconocimiento de créditos entre el título de origen y el título de destino.
- e) En los supuestos en los que se posibilite movilidad sin que se haya suscrito previo acuerdo de reconocimiento de estudios, se atenderá a lo dispuesto con carácter general en la presente normativa a efectos del reconocimiento de los créditos superados.

#### CAPÍTULO IV: Transferencia de créditos.

##### Artículo 15. Definición.

La transferencia de créditos implica que, en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante, se podrán incluir la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en la misma o en otra universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial.

Los estudiantes que se incorporen a unos estudios nuevos deberán indicar si han cursado otros estudios oficiales no finalizados que se ajusten a lo establecido en el RD 1393/2007. Asimismo, podrán solicitar la transferencia de los créditos correspondientes para su incorporación al expediente académico, según el procedimiento regulado en el artículo 17 de esta normativa.

#### CAPÍTULO V: Estudios extranjeros.

##### Artículo 16. Estudios extranjeros.

Para los estudiantes que soliciten reconocimiento de créditos por haber realizado estudios extranjeros se mantiene el régimen establecido en el Real Decreto 285/2004, de 20 de febrero, por el que se regulan las condiciones de homologación y convalidación de títulos y estudios extranjeros de educación superior.

Una vez efectuada la homologación, el reconocimiento de créditos estará sujeto a las normas expresadas en esta normativa.

#### CAPÍTULO VI: Procedimiento.

##### Artículo 17. Procedimiento para las solicitudes de adaptación, reconocimiento y transferencia de créditos.

Tanto la transferencia como el reconocimiento o la adaptación de créditos, deberán ser solicitados por los estudiantes. Para ello, será requisito imprescindible que el alumno se encuentre admitido en los estudios correspondientes.

Para la adaptación, transferencia y reconocimiento de créditos, la Universidad de Jaén establecerá, cada curso académico, los plazos de solicitud pertinentes con el fin de coordinar los mismos con los periodos de matrícula, y establecerá los procedimientos adecuados a tal fin.

El procedimiento podrá iniciarse, gestionarse y finalizar por vía telemática.

Las solicitudes deberán ir acompañadas de la documentación necesaria para proceder a su resolución: certificación académica, programa docente de las materias o asignaturas, así como cualquier otra documentación que los Centros estimen conveniente para adoptar, motivadamente, dicha resolución.

Los expedientes serán resueltos por el/la Decano/a o Director/a del Centro responsable de la titulación, en el plazo máximo de tres meses a contar desde la finalización del plazo de solicitud.

Las resoluciones de reconocimiento y transferencia de créditos podrán ser recurridas en alzada ante el Rector de la Universidad de Jaén, en el plazo de un mes a contar desde la fecha de la resolución.

## CAPÍTULO VII: Anotación en expediente académico.

### Artículo 18. Documentos académicos.

Todos los créditos obtenidos por el estudiante en enseñanzas oficiales, cursados en cualquier Universidad, los transferidos, los reconocidos, y los superados para la obtención de correspondiente Título, serán incluidos en su expediente académico y reflejados en el Suplemento Europeo al Título.

### Artículo 19. Calificaciones.

Al objeto de facilitar la movilidad del estudiante, los créditos adaptados, reconocidos y transferidos se incorporarán al expediente académico, junto con la calificación obtenida en los estudios de origen. En el supuesto de no existir calificación con equivalencia pero exista constancia de que la asignatura ha sido superada en los estudios de origen se hará constar 'apto' en la titulación de destino, y no se baremará a efectos de realizar la media del expediente. En el caso de que las calificaciones aportadas por el estudiante se encuentren reflejadas de modo literal, se establecerán las siguientes equivalencias: Aprobado, 5; Notable, 7; Sobresaliente, 9; Matrícula de Honor, 10.

### DISPOSICIONES TRANSITORIAS

La convalidación de estudios para titulaciones no adaptadas al EEES seguirá rigiéndose por su correspondiente normativa.

### DISPOSICIÓN DEROGATORIA

Queda derogada la Normativa sobre adaptación, reconocimiento y transferencia de créditos en los estudios de grado de la Universidad de Jaén aprobada en Consejo de Gobierno de 11 de noviembre de 2008.

### DISPOSICIONES FINALES

1. Las Memorias de verificación de las titulaciones de Grado deberán recoger la presente normativa en el apartado dedicado a transferencia y reconocimiento de créditos (punto 4.4 del Anexo I del Real Decreto 1393/2007). En el caso de propuestas de titulaciones de Grado que sustituyan a titulaciones existentes, la Memoria de verificación deberá contar con las tablas de adaptación correspondientes según el punto 10.2 del Anexo I del citado Real Decreto.
2. La presente normativa entrará en vigor al día siguiente de su aprobación por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Jaén.

## **4.5 CURSO DE ADAPTACIÓN PARA TITULADOS**

## 5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

<b>5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS</b>
Ver Apartado 5: Anexo 1.
<b>5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>
A1-Clases expositivas en gran grupo
A2-Clases en pequeño grupo
A3-Tutorías colectivas/individuales
A4-Prácticas externas
A5-Trabajo Fin de Grado
A6-Evaluación/Exámenes
<b>5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>
M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales
M2-Clases expositivas en gran grupo: Exposición de teoría y ejemplos generales
M3-Clases expositivas en gran grupo: Actividades introductorias
M4-Clases expositivas en gran grupo: Conferencias
M5-Clases expositivas en gran grupo: Otros
M6-Clases en pequeño grupo: Actividades practicas
M7-Clases en pequeño grupo: Seminarios
M8-Clases en pequeño grupo: Debates
M9-Clases en pequeño grupo: Laboratorios
M10-Clases en pequeño grupo: Aulas de informática
M11-Clases en pequeño grupo: Resolución de ejercicios
M12-Clases en pequeño grupo: Presentaciones/exposiciones
M13-Clases en pequeño grupo: Otros
M14-Tutorías colectivas/individuales: Supervisión de trabajos dirigidos
M15-Tutorías colectivas/individuales: Seminarios
M16-Tutorías colectivas/individuales: Debates
M17-Tutorías colectivas/individuales: Aclaración de dudas
M18-Tutorías colectivas/individuales: Comentarios de trabajos individuales
M19-Tutorías colectivas/individuales: Presentaciones/exposiciones
M20-Prácticas externas: Estudio de procedimientos/casos en un escenario profesional
M21-Trabajo Fin de Grado: Orientación/tutela individualizada
M22-Trabajo Fin de Grado: Trabajo autónomo del estudiante
<b>5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>
S1-Asistencia y participación
S2-Conceptos teóricos de la materia
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador
S5-Informe del tutor de Prácticas Externas
S6-Defensa del Trabajo Fin de Grado
<b>5.5 NIVEL 1: Formación Básica e Instrumental</b>
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>
<b>NIVEL 2: Estadística</b>
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>

CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ciencias Sociales y Jurídicas	Estadística
ECTS NIVEL2	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>El alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Es capaz de discernir aquellas situaciones en las que es posible y necesario un análisis estadístico.</li> <li>· Resume y representa los datos resultantes de una experimentación.</li> <li>· Sabe determinar e interpretar la recta de regresión entre dos variables.</li> <li>· Sabe utilizar las tablas de las principales distribuciones discretas y continuas.</li> <li>· Sabe decidir y calcular el intervalo de confianza o el contraste de hipótesis necesario en una investigación estadística.</li> </ul> <p>Sabe utilizar un software estadístico para la resolución de un caso práctico.</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Análisis descriptivo de un conjunto de datos. Distribución de frecuencias y gráficos. Características básicas asociadas a una distribución de frecuencias.</li> <li>2. Cálculo de probabilidades Variable aleatoria. Características de una variable aleatoria. Principales distribuciones discretas y continuas.</li> <li>3. Inferencia estadística. Estimación puntual y por intervalos. Contrastes de hipótesis. Modelo de regresión lineal.</li> <li>4. Tests estadísticos asociados a la chi-cuadrado. Tablas de contingencia. Test de independencia.</li> </ol>		

Test de homogeneidad		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
La asignatura se denomina "Bioestadística"		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG1 - Aprender a planificar e interpretar los resultados de los análisis experimentales desde el punto de vista de la significación estadística		
CG4 - Manejar instrumentos básicos para la experimentación biológica en sus diferentes campos		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT1 - Adquirir capacidad de gestión de la información, análisis y síntesis		
CT2 - Adquirir capacidad de organización planificación y trabajo en grupo		
CT3 - Ser capaz de comunicarse correctamente de forma oral y escrita en la lengua materna		
CT4 - Conocer una lengua extranjera		
CT5 - Ser capaz de resolver problemas y aplicar conocimientos teóricos a la práctica		
CT6 - Desarrollar actitudes críticas basadas en el conocimiento		
CT7 - Ser capaz de realizar aprendizaje autónomo para el desarrollo continuo profesional		
CT8 - Ser capaz de adaptarse a nuevas situaciones y de tomar decisiones		
CT9 - Tener sensibilidad hacia temas de índole social y medioambiental		
CT10 - Formar profesionales con sólidos valores éticos relacionados con los derechos fundamentales del ser humano, y de modo destacado los relacionados con la igualdad y no discriminación entre seres humanos.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
A1-Clases expositivas en gran grupo	120	40
A2-Clases en pequeño grupo	25	40
A3-Tutorías colectivas/individuales	5	40
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales		
M7-Clases en pequeño grupo: Seminarios		
M10-Clases en pequeño grupo: Aulas de informática		
M11-Clases en pequeño grupo: Resolución de ejercicios		
M14-Tutorías colectivas/individuales: Supervisión de trabajos dirigidos		
M17-Tutorías colectivas/individuales: Aclaración de dudas		
M18-Tutorías colectivas/individuales: Comentarios de trabajos individuales		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
S1-Asistencia y participación	0.0	10.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	40.0	80.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	0.0	20.0
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador	0.0	30.0
<b>NIVEL 2: Matemáticas</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>RAMA</b>	<b>MATERIA</b>

Básica	Ciencias	Matemáticas
<b>ECTS NIVEL2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>1. Manejar obras de consulta generales, adquirir estrategias para el uso de obras de referencia generales y una competencia crítica en el uso de los escritos básicos de referencia</p> <p>2. Utilizar los conceptos y herramientas del Cálculo Diferencial e Integral de una variable real: derivadas, estudio local de funciones, optimización, cálculo de primitivas elementales, cálculo de áreas.</p> <p>3. Plantear y manipular problemas utilizando conceptos y herramientas de Álgebra Lineal: solución de sistemas lineales, operaciones con matrices, determinantes, espacios vectoriales, rango y núcleo de una matriz, vectores propios.</p> <p>4. Modelar problemas por medio de ecuaciones diferenciales ordinarias y su resolución: métodos en el dominio temporal, métodos numéricos, estabilidad y métodos cualitativos.</p> <p>5. Usar herramientas de software para la resolución de problemas de matemática aplicada a la Biología.</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>1. Conceptos fundamentales y resultados básicos del Álgebra Lineal</p> <p>2. Ecuaciones en diferencias en el contexto de la Biología</p> <p>3. Conceptos fundamentales y resultados básicos del Cálculo Diferencial e Integral</p> <p>4. Ecuaciones y sistemas de ecuaciones diferenciales en el contexto de la Biología</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>Requisitos previos:</p> <p>Ninguno, aunque es aconsejable haber realizado un curso de Matemáticas en el segundo curso de Bachillerato que incluyan conceptos de Álgebra Lineal y Cálculo Diferencial. Se recomienda que los alumnos se matriculen el curso cero de Matemáticas.</p>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG2 - Aprender el manejo de las bases de datos y de programas informáticos que pueden emplearse en el ámbito de Ciencias de la Vida		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT1 - Adquirir capacidad de gestión de la información, análisis y síntesis		
CT2 - Adquirir capacidad de organización planificación y trabajo en grupo		

CT3 - Ser capaz de comunicarse correctamente de forma oral y escrita en la lengua materna		
CT4 - Conocer una lengua extranjera		
CT5 - Ser capaz de resolver problemas y aplicar conocimientos teóricos a la práctica		
CT6 - Desarrollar actitudes críticas basadas en el conocimiento		
CT7 - Ser capaz de realizar aprendizaje autónomo para el desarrollo continuo profesional		
CT8 - Ser capaz de adaptarse a nuevas situaciones y de tomar decisiones		
CT9 - Tener sensibilidad hacia temas de índole social y medioambiental		
CT10 - Formar profesionales con sólidos valores éticos relacionados con los derechos fundamentales del ser humano, y de modo destacado los relacionados con la igualdad y no discriminación entre seres humanos.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE3 - Aplicar los procesos y modelos matemáticos y estadísticos necesarios para estudiar los principios organizativos, el modo de funcionamiento y las interacciones del sistema vivo		
CE17 - Aprender a analizar, modelar y predecir el funcionamiento de los sistemas ecológicos		
CE19 - Elaborar, discutir y solucionar problemas ecológicos		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
A1-Clases expositivas en gran grupo	110	40
A2-Clases en pequeño grupo	40	40
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales		
M10-Clases en pequeño grupo: Aulas de informática		
M11-Clases en pequeño grupo: Resolución de ejercicios		
M14-Tutorías colectivas/individuales: Supervisión de trabajos dirigidos		
M17-Tutorías colectivas/individuales: Aclaración de dudas		
M18-Tutorías colectivas/individuales: Comentarios de trabajos individuales		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
S1-Asistencia y participación	0.0	10.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	50.0	70.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	20.0	30.0
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador	10.0	20.0
<b>NIVEL 2: Biología</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>RAMA</b>	<b>MATERIA</b>
Básica	Ciencias	Biología
<b>ECTS NIVEL2</b>	24	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
12	12	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		

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

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

#### 5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

##### Diseño experimental y método científico:

- El alumnado conoce los aspectos fundamentales de la metodología experimental en las diferentes áreas del ámbito biológico.
- El alumnado comprende los planteamientos básicos de la experimentación biológica de laboratorio y de campo.
- El alumnado sabe integrar el diseño de experiencias, el análisis de los resultados y elaboración de las conclusiones en un proceso experimental.
- El alumnado interpreta protocolos y normativas que deben aplicarse en el campo de la experimentación científica

##### Principios de experimentación animal:

Los estudiantes adquirirán conocimientos y conceptos básicos apropiados:

1. Para el mantenimiento de los animales y acerca de la normativa sobre la seguridad.
2. Relativos a los aspectos éticos y normativos de los cuidados proporcionados a los animales de experimentación.
3. Sobre las Características biológicas, fisiológicas y del comportamiento. Los estudiantes serán capaces de conseguir adecuadamente la manipulación el mantenimiento de los animales, y reconocer del estado de salud y de las enfermedades, comprender las implicaciones del estatus microbiológico de los animales y ser capaces de reconocimiento del dolor, el sufrimiento y el estrés.
4. Los estudiantes también adquirirán conocimientos y conceptos básicos para ser capaces de realizar los procedimientos experimentales ya que serán instruidos en:
  - a) La apreciación de los elementos que se deben tener en cuenta desde la concepción de un procedimiento, incluyendo el refinamiento, la reducción y el reemplazo.
  - b) La anatomía de los animales utilizados para fines experimentales.
  - c) La anestesia, analgesia y apreciación de la necesidad de poner fin al procedimiento para reducir lo más posible los sufrimientos del animal y en las técnicas apropiadas e intervenciones quirúrgicas.

##### Métodos e instrumentación de laboratorio:

El alumno:

- Conoce los fundamentos, instrumental y aplicaciones de las técnicas básicas experimentales propias de un laboratorio de Biología.
- Conoce y sabe llevar a la práctica procedimientos integrados, en los que se combinan distintas técnicas experimentales
- Conoce y aplica las normas de seguridad básicas de laboratorio.
- Desarrolla la capacidad de resolver problemas relacionados con las técnicas estudiadas.
- Sabe utilizar aparatos básicos de laboratorio.

##### Metodología y experimentación en el medio natural:

Haber desarrollado un grado adecuado de percepción paisajística y ser capaz de interpretar el medio natural visualizado

Desarrollar un programa de muestreo en el que el alumnado exprese de forma crítica las decisiones adoptadas en relación con selección de variables indicadoras, estaciones de muestreo, diseño y estrategia de la toma de muestras

Tomar medidas y muestras correctas con la instrumentación básica para los estudios de campo

Elaborar, leer e interpretar la información contenida en tablas y representaciones gráficas de los datos, incluida la información asociada de tipo estadístico

Entender informes y trabajos científicos aplicados al medio natural y saber comunicar de modo crítico sus contenidos

Encontrar información sobre el medio natural en bases de datos, bibliografía y otros medios de información

Elaborar e interpretar bases de datos y cartografías temáticas básicas

Elaborar un protocolo que incluya la solicitud de permisos, establecimiento de cautelas y plan de vigilancia para experimentar con flora y fauna y/o en espacios naturales protegidos.

#### 5.5.1.3 CONTENIDOS

##### Principios de experimentación animal:

1. Introducción a la ciencia de la experimentación animal
2. Bienestar animal y seguridad en el trabajo con animales de experimentación
3. Mantenimiento en cautividad de animales de experimentación
4. Procedimientos experimentales
5. Métodos alternativos al uso de animales de experimentación. Cultivos celulares.

##### Diseño experimental y método científico:

1. La ciencia.
2. El método científico.

3. Diseño experimental I.
4. Diseño experimental II.
5. Ventajas, viabilidad, inconvenientes y calidad del diseño experimental.
6. Valores científicos y ética.

**Métodos e instrumentación de laboratorio:**

1. Preparación de material y reactivos. Seguridad en el laboratorio.
2. Preparación de muestras biológicas.
3. Cultivo de células.
4. Cultivo de plantas en condiciones controladas.
5. Técnicas de tinción de tejidos y métodos de observación.
6. Espectrofotometría.
7. Cromatografía.
8. Electroforesis.

**Metodología y experimentación en el medio natural:**

1. Variables indicadoras de estado
2. Diseño del muestreo y de la experimentación en estudios del medio natural
3. Instrumentación para el muestreo y la experimentación en campo y en mesocosmos
4. Técnicas de laboratorio aplicadas al estudio de plantas, animales y ecosistemas
5. Datos no georeferenciados. Tipos, presentación e interpretación de la información
6. Cartografía ambiental y teledetección
7. Introducción a los sistemas de información geográfica (SIG).

**5.5.1.4 OBSERVACIONES**

Asignaturas que componen la materia Biología:

Diseño Experimental y Método Científico, Principios de Experimentación Animal, Métodos e instrumentación de laboratorio y Metodología y Experimentación en el Medio Natural.

**5.5.1.5 COMPETENCIAS**

**5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES**

CG3 - Obtener información de la observación crítica de los seres vivos, de los procesos funcionales que desarrollan y de las interacciones que se establecen entre ellos

CG4 - Manejar instrumentos básicos para la experimentación biológica en sus diferentes campos

CG5 - Diseñar experimentos e interpretar los resultados

CG6 - Realizar análisis crítico de trabajos científicos y familiarizarse con su estructura

CG7 - Utilizar las fuentes de información dentro del ámbito de las Ciencias de la Vida

CG8 - Aplicar protocolos y normativas propios de campo de la experimentación científica

CG9 - Aplicar los principios básicos del pensamiento y del método científico

**5.5.1.5.2 TRANSVERSALES**

CT1 - Adquirir capacidad de gestión de la información, análisis y síntesis

CT2 - Adquirir capacidad de organización planificación y trabajo en grupo

CT3 - Ser capaz de comunicarse correctamente de forma oral y escrita en la lengua materna

CT4 - Conocer una lengua extranjera

CT5 - Ser capaz de resolver problemas y aplicar conocimientos teóricos a la práctica		
CT6 - Desarrollar actitudes críticas basadas en el conocimiento		
CT7 - Ser capaz de realizar aprendizaje autónomo para el desarrollo continuo profesional		
CT8 - Ser capaz de adaptarse a nuevas situaciones y de tomar decisiones		
CT9 - Tener sensibilidad hacia temas de índole social y medioambiental		
CT10 - Formar profesionales con sólidos valores éticos relacionados con los derechos fundamentales del ser humano, y de modo destacado los relacionados con la igualdad y no discriminación entre seres humanos.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE6 - Realizar cultivos celulares y de tejidos. Aplicación a la regeneración tisular		
CE9 - Conocer las técnicas para el análisis de muestras biológicas		
CE24 - Aplicar los conocimientos fisiológicos al campo de la sanidad, humana y animal, al control de poblaciones animales y bienestar animal		
CE56 - Analizar e interpretar el comportamiento animal		
CE63 - Comprender los procesos evolutivos de los seres vivos		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
A1-Clases expositivas en gran grupo	145	40
A2-Clases en pequeño grupo	435	40
A3-Tutorías colectivas/individuales	20	40
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales		
M7-Clases en pequeño grupo: Seminarios		
M8-Clases en pequeño grupo: Debates		
M9-Clases en pequeño grupo: Laboratorios		
M10-Clases en pequeño grupo: Aulas de informática		
M11-Clases en pequeño grupo: Resolución de ejercicios		
M12-Clases en pequeño grupo: Presentaciones/exposiciones		
M13-Clases en pequeño grupo: Otros		
M14-Tutorías colectivas/individuales: Supervisión de trabajos dirigidos		
M17-Tutorías colectivas/individuales: Aclaración de dudas		
M18-Tutorías colectivas/individuales: Comentarios de trabajos individuales		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
S1-Asistencia y participación	0.0	30.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	20.0	100.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	0.0	35.0
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador	0.0	60.0
<b>NIVEL 2: Química</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>RAMA</b>	<b>MATERIA</b>
Básica	Ciencias	Química
<b>ECTS NIVEL2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>

6		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Conocerá y sabrá usar el lenguaje químico relativo a la designación y formulación de los elementos y compuestos químicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adquirirá un concepto claro de los aspectos básicos en Química relacionados con la definición de mol, el número de Avogadro, uso de masas atómicas y moleculares, unidades de concentración y la estequiometría.</li> <li>- Conocerá los principios básicos relativos a la estructura atómico-molecular y reactividad de las sustancias químicas.</li> <li>- Adquirirá conocimientos básicos de Termodinámica Química, Cinética Química y aprender el significado del equilibrio químico y los aspectos cuantitativos derivados de ello, en particular en los equilibrios iónicos.</li> <li>- Conocerá aspectos básicos de Química Orgánica</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Formulación de compuestos químicos. Estructura atómico molecular. Reactividad química.</p> <p>Termodinámica, cinética y equilibrio químico. Introducción al estudio de los compuestos orgánicos.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG5 - Diseñar experimentos e interpretar los resultados		
CG12 - Manipular con seguridad materiales químicos y organismos y valorar los riesgos de su uso respetando los procedimientos de seguridad e impacto sobre el medioambiente		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT1 - Adquirir capacidad de gestión de la información, análisis y síntesis		
CT2 - Adquirir capacidad de organización planificación y trabajo en grupo		
CT3 - Ser capaz de comunicarse correctamente de forma oral y escrita en la lengua materna		
CT4 - Conocer una lengua extranjera		
CT5 - Ser capaz de resolver problemas y aplicar conocimientos teóricos a la práctica		
CT6 - Desarrollar actitudes críticas basadas en el conocimiento		
CT7 - Ser capaz de realizar aprendizaje autónomo para el desarrollo continuo profesional		
CT8 - Ser capaz de adaptarse a nuevas situaciones y de tomar decisiones		
CT9 - Tener sensibilidad hacia temas de índole social y medioambiental		

CT10 - Formar profesionales con sólidos valores éticos relacionados con los derechos fundamentales del ser humano, y de modo destacado los relacionados con la igualdad y no discriminación entre seres humanos.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE2 - Adquirir un conocimiento adecuado de las bases químicas de la vida		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
A1-Clases expositivas en gran grupo	75	40
A2-Clases en pequeño grupo	75	40
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales		
M7-Clases en pequeño grupo: Seminarios		
M9-Clases en pequeño grupo: Laboratorios		
M11-Clases en pequeño grupo: Resolución de ejercicios		
M14-Tutorías colectivas/individuales: Supervisión de trabajos dirigidos		
M15-Tutorías colectivas/individuales: Seminarios		
M17-Tutorías colectivas/individuales: Aclaración de dudas		
M18-Tutorías colectivas/individuales: Comentarios de trabajos individuales		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
S1-Asistencia y participación	0.0	10.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	50.0	70.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	0.0	30.0
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador	0.0	30.0
<b>NIVEL 2: Geología</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>RAMA</b>	<b>MATERIA</b>
Básica	Ciencias	Geología
<b>ECTS NIVEL2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	

**NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3**

**5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

- Conocerá los aspectos básicos sobre el Sistema Tierra, sus componentes con especial énfasis en la litosfera, y la dinámica e interacción de los mismos a la escala del tiempo geológico. Reconocerá en estos conocimientos el marco conceptual en el que encuentran explicación los fenómenos geológicos y su evolución histórica.
- Conocerá y podrá identificar los principales tipos de materiales geológicos.
- Tendrá unos conocimientos generales sobre los principales acontecimientos de la historia de la Tierra y la evolución de los seres vivos, y de la relación entre ambos.
- El alumno adquirirá la capacidad para interpretar un mapa geológico, y reconocer sobre el terreno los principales elementos mostrados en el mismo.
- Estará capacitado para entender y valorar la aplicabilidad práctica de los conocimientos geológicos y su relación con la dinámica ambiental y los seres vivos.

**5.5.1.3 CONTENIDOS**

Teoría:

El sistema Tierra y dinámica terrestre

Materiales geológicos. Geología ambiental. Edafología.

Historia de la Tierra y de la Vida.

Prácticas:

Reconocimiento de minerales, rocas y fósiles

Mapas geológicos

Excursión geológica

**5.5.1.4 OBSERVACIONES**

La asignatura se denomina ¿Principios de Geología para Biólogos¿.

**5.5.1.5 COMPETENCIAS**

**5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES**

CG9 - Aplicar los principios básicos del pensamiento y del método científico

**5.5.1.5.2 TRANSVERSALES**

CT1 - Adquirir capacidad de gestión de la información, análisis y síntesis

CT2 - Adquirir capacidad de organización planificación y trabajo en grupo

CT3 - Ser capaz de comunicarse correctamente de forma oral y escrita en la lengua materna

CT4 - Conocer una lengua extranjera

CT5 - Ser capaz de resolver problemas y aplicar conocimientos teóricos a la práctica

CT6 - Desarrollar actitudes críticas basadas en el conocimiento

CT7 - Ser capaz de realizar aprendizaje autónomo para el desarrollo continuo profesional

CT8 - Ser capaz de adaptarse a nuevas situaciones y de tomar decisiones

CT9 - Tener sensibilidad hacia temas de índole social y medioambiental

CT10 - Formar profesionales con sólidos valores éticos relacionados con los derechos fundamentales del ser humano, y de modo destacado los relacionados con la igualdad y no discriminación entre seres humanos.

**5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS**

CE18 - Desarrollar y aplicar técnicas, protocolos y estrategias para la obtención de información del medio natural

CE63 - Comprender los procesos evolutivos de los seres vivos

CE65 - Reconocer y utilizar teorías, paradigmas, conceptos y principios propios de la geología y ser capaces de reconocer las interacciones entre los procesos biológicos y los sistemas biológicos en el contexto del Sistema Tierra.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
A1-Clases expositivas en gran grupo	65	40
A2-Clases en pequeño grupo	80	40
A3-Tutorías colectivas/individuales	5	40
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales		
M9-Clases en pequeño grupo: Laboratorios		
M13-Clases en pequeño grupo: Otros		
M15-Tutorías colectivas/individuales: Seminarios		
M17-Tutorías colectivas/individuales: Aclaración de dudas		
M18-Tutorías colectivas/individuales: Comentarios de trabajos individuales		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
S1-Asistencia y participación	0.0	10.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	50.0	60.0
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador	35.0	50.0
<b>NIVEL 2: Informática</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>RAMA</b>	<b>MATERIA</b>
Básica	Ingeniería y Arquitectura	Informática
<b>ECTS NIVEL2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desarrollar habilidades relacionadas con las nuevas tecnologías digitales y su integración en el ejercicio profesional.</li> <li>2. Ser capaz de realizar búsquedas avanzadas en las diferentes bases de datos biológicas públicas.</li> <li>3. Desarrollar criterios de decisión para seleccionar aplicaciones bioinformáticas para resolución de diferentes tipos de problemas.</li> <li>4. Saber seleccionar aplicaciones bioinformáticas para resolver diferentes tipos de problemas.</li> </ol>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		

Bioinformática: consideraciones generales. Información biológica en formato electrónico. Análisis de secuencias. Filogenias y árboles filogenéticos. Dinámica de Sistemas en Biología. Análisis de imagen aplicado a la Biología.		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
La asignatura se denomina ¿Bioinformática¿		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG1 - Aprender a planificar e interpretar los resultados de los análisis experimentales desde el punto de vista de la significación estadística		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT1 - Adquirir capacidad de gestión de la información, análisis y síntesis		
CT2 - Adquirir capacidad de organización planificación y trabajo en grupo		
CT3 - Ser capaz de comunicarse correctamente de forma oral y escrita en la lengua materna		
CT4 - Conocer una lengua extranjera		
CT5 - Ser capaz de resolver problemas y aplicar conocimientos teóricos a la práctica		
CT6 - Desarrollar actitudes críticas basadas en el conocimiento		
CT7 - Ser capaz de realizar aprendizaje autónomo para el desarrollo continuo profesional		
CT8 - Ser capaz de adaptarse a nuevas situaciones y de tomar decisiones		
CT9 - Tener sensibilidad hacia temas de índole social y medioambiental		
CT10 - Formar profesionales con sólidos valores éticos relacionados con los derechos fundamentales del ser humano, y de modo destacado los relacionados con la igualdad y no discriminación entre seres humanos.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE10 - Ser capaz de utilizar aplicaciones informáticas para el estudio de biomoléculas		
CE41 - Ser capaz de utilizar programas informáticos de análisis de secuencias de ácidos nucleicos y proteínas		
CE53 - Realizar análisis filogenéticos		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
A1-Clases expositivas en gran grupo	60	40
A2-Clases en pequeño grupo	90	40
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales		
M2-Clases expositivas en gran grupo: Exposición de teoría y ejemplos generales		
M6-Clases en pequeño grupo: Actividades practicas		
M10-Clases en pequeño grupo: Aulas de informática		
M11-Clases en pequeño grupo: Resolución de ejercicios		
M14-Tutorías colectivas/individuales: Supervisión de trabajos dirigidos		
M17-Tutorías colectivas/individuales: Aclaración de dudas		
M18-Tutorías colectivas/individuales: Comentarios de trabajos individuales		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
S1-Asistencia y participación	0.0	10.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	20.0	35.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	65.0	80.0
<b>NIVEL 2: Física</b>		

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ciencias	Física
ECTS NIVEL2	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer los principios básicos de la Física que explican los procesos que tienen lugar en los seres vivos.</li> <li>- Desarrollar la capacidad de resolver problemas tomados de la Biología</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Mecánica</li> <li>- Fenómenos de transporte</li> <li>- Electromagnetismo</li> <li>- Óptica</li> <li>- Radiación y radiactividad</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
La asignatura se denomina <i>¿Física para Biólogos¿</i> .		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG1 - Aprender a planificar e interpretar los resultados de los análisis experimentales desde el punto de vista de la significación estadística		
CG5 - Diseñar experimentos e interpretar los resultados		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT1 - Adquirir capacidad de gestión de la información, análisis y síntesis		
CT2 - Adquirir capacidad de organización planificación y trabajo en grupo		
CT3 - Ser capaz de comunicarse correctamente de forma oral y escrita en la lengua materna		
CT4 - Conocer una lengua extranjera		

CT5 - Ser capaz de resolver problemas y aplicar conocimientos teóricos a la práctica		
CT6 - Desarrollar actitudes críticas basadas en el conocimiento		
CT7 - Ser capaz de realizar aprendizaje autónomo para el desarrollo continuo profesional		
CT8 - Ser capaz de adaptarse a nuevas situaciones y de tomar decisiones		
CT9 - Tener sensibilidad hacia temas de índole social y medioambiental		
CT10 - Formar profesionales con sólidos valores éticos relacionados con los derechos fundamentales del ser humano, y de modo destacado los relacionados con la igualdad y no discriminación entre seres humanos.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE1 - Comprender las leyes físicas que rigen los procesos biológicos		
CE21 - Conocer las bases físicas y químicas sobre las que se asientan los mecanismos fisiológicos		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
A1-Clases expositivas en gran grupo	110	40
A2-Clases en pequeño grupo	35	40
A3-Tutorías colectivas/individuales	5	40
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales		
M2-Clases expositivas en gran grupo: Exposición de teoría y ejemplos generales		
M3-Clases expositivas en gran grupo: Actividades introductorias		
M9-Clases en pequeño grupo: Laboratorios		
M11-Clases en pequeño grupo: Resolución de ejercicios		
M17-Tutorías colectivas/individuales: Aclaración de dudas		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
S1-Asistencia y participación	0.0	10.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	75.0	85.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	0.0	20.0
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador	10.0	20.0
<b>5.5 NIVEL 1: Módulo Fundamental</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Bioquímica</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	12	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual</b>		
<b>ECTS Anual 1</b>	<b>ECTS Anual 2</b>	<b>ECTS Anual 3</b>
	12	
<b>ECTS Anual 4</b>	<b>ECTS Anual 5</b>	<b>ECTS Anual 6</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No

FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Conoce la estructura y función de las biomoléculas.</li> <li>-Comprende la bioenergética y las rutas centrales del metabolismo energético.</li> <li>-Conoce las principales rutas metabólicas y su regulación.</li> <li>-Conoce la replicación, transcripción, traducción y modificación del material genético.</li> <li>-Sabe aislar, analizar e identificar biomoléculas.</li> <li>-Conoce técnicas para el análisis de muestras biológicas.</li> <li>-Utiliza aplicaciones informáticas para el estudio de biomoléculas.</li> <li>-Lleva a cabo evaluaciones de actividades metabólicas.</li> <li>-Realiza diagnósticos biológicos básicos.</li> <li>-Es capaz de aplicar técnicas para la manipulación del material genético</li> </ul>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Estructura y función de biomoléculas. Replicación, transcripción, traducción y modificación del material genético. Bioenergética. Principales rutas metabólicas y su regulación. Técnicas y métodos experimentales en Bioquímica y Biología Molecular.</p> <p>Manejo del instrumental y aparataje básico del laboratorio bioquímico y conocimiento de técnicas para la determinación y separación de moléculas biológicas.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG7 - Utilizar las fuentes de información dentro del ámbito de las Ciencias de la Vida		
CG10 - Adquirir las destrezas prácticas en la metodología de clasificación propia de la disciplina		
CG12 - Manipular con seguridad materiales químicos y organismos y valorar los riesgos de su uso respetando los procedimientos de seguridad e impacto sobre el medioambiente		
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		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Adquirir capacidad de gestión de la información, análisis y síntesis		
CT2 - Adquirir capacidad de organización planificación y trabajo en grupo		
CT3 - Ser capaz de comunicarse correctamente de forma oral y escrita en la lengua materna		
CT4 - Conocer una lengua extranjera		
CT5 - Ser capaz de resolver problemas y aplicar conocimientos teóricos a la práctica		
CT6 - Desarrollar actitudes críticas basadas en el conocimiento		
CT7 - Ser capaz de realizar aprendizaje autónomo para el desarrollo continuo profesional		
CT8 - Ser capaz de adaptarse a nuevas situaciones y de tomar decisiones		
CT9 - Tener sensibilidad hacia temas de índole social y medioambiental		

CT10 - Formar profesionales con sólidos valores éticos relacionados con los derechos fundamentales del ser humano, y de modo destacado los relacionados con la igualdad y no discriminación entre seres humanos.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE2 - Adquirir un conocimiento adecuado de las bases químicas de la vida		
CE8 - Aislar, analizar e identificar biomoléculas		
CE9 - Conocer las técnicas para el análisis de muestras biológicas		
CE10 - Ser capaz de utilizar aplicaciones informáticas para el estudio de biomoléculas		
CE11 - Evaluar actividades metabólicas		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
A1-Clases expositivas en gran grupo	170	40
A2-Clases en pequeño grupo	125	40
A3-Tutorías colectivas/individuales	5	40
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales		
M9-Clases en pequeño grupo: Laboratorios		
M11-Clases en pequeño grupo: Resolución de ejercicios		
M14-Tutorías colectivas/individuales: Supervisión de trabajos dirigidos		
M15-Tutorías colectivas/individuales: Seminarios		
M18-Tutorías colectivas/individuales: Comentarios de trabajos individuales		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
S1-Asistencia y participación	0.0	10.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	60.0	80.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	0.0	20.0
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador	10.0	30.0
<b>NIVEL 2: Biología Celular e Histología Vegetal y Animal</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	12	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual</b>		
<b>ECTS Anual 1</b>	<b>ECTS Anual 2</b>	<b>ECTS Anual 3</b>
	12	
<b>ECTS Anual 4</b>	<b>ECTS Anual 5</b>	<b>ECTS Anual 6</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El alumnado conoce la estructura de las diferentes partes de las células eucariotas animales y vegetales, correlacionándolas con su organización molecular y funciones.</li> <li>- El alumnado sabe interpretar los procesos de interrelación y coordinación que tienen lugar entre los distintos compartimentos celulares, y la biogénesis de los mismos.</li> <li>- El alumnado sabe analizar los procesos de interrelación entre las células y los componentes extracelulares que conducen al establecimiento de una estructura tisular.</li> <li>- El alumnado comprende la organización general y génesis de los diferentes tejidos vegetales y animales.</li> <li>- El alumnado conoce la estructura y funciones de los componentes celulares y extracelulares que constituyen los diferentes tejidos.</li> <li>- El alumnado comprende la integración de diferentes tejidos en la constitución de los órganos.</li> <li>- El alumnado es capaz de analizar y diagnosticar imágenes celulares y tisulares microscópicas ópticas y electrónicas.</li> <li>- El alumnado conoce los fundamentos de las técnicas citohistológicas básicas.</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
La célula, estructura y función de los principales orgánulos celulares. Embriogénesis animal y vegetal. Introducción a los diferentes tejidos animales y vegetales. Estructura histológica de los más importantes órganos en animales y en vegetales (espermatofitas).		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG3 - Obtener información de la observación crítica de los seres vivos, de los procesos funcionales que desarrollan y de las interacciones que se establecen entre ellos		
CG4 - Manejar instrumentos básicos para la experimentación biológica en sus diferentes campos		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT1 - Adquirir capacidad de gestión de la información, análisis y síntesis		
CT2 - Adquirir capacidad de organización planificación y trabajo en grupo		
CT3 - Ser capaz de comunicarse correctamente de forma oral y escrita en la lengua materna		
CT4 - Conocer una lengua extranjera		
CT5 - Ser capaz de resolver problemas y aplicar conocimientos teóricos a la práctica		
CT6 - Desarrollar actitudes críticas basadas en el conocimiento		
CT7 - Ser capaz de realizar aprendizaje autónomo para el desarrollo continuo profesional		
CT8 - Ser capaz de adaptarse a nuevas situaciones y de tomar decisiones		
CT9 - Tener sensibilidad hacia temas de índole social y medioambiental		
CT10 - Formar profesionales con sólidos valores éticos relacionados con los derechos fundamentales del ser humano, y de modo destacado los relacionados con la igualdad y no discriminación entre seres humanos.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE4 - Realizar diagnósticos biológicos		
CE5 - Identificar y analizar el material biológico y sus anomalías		
CE6 - Realizar cultivos celulares y de tejidos. Aplicación a la regeneración tisular		
CE7 - Enseñar y difundir la biología en todos los grados educativos y sectores de la población y el asesoramiento científico y técnico de cuestiones relacionadas con la biología		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A1-Clases expositivas en gran grupo	140	40
A2-Clases en pequeño grupo	155	40

A3-Tutorías colectivas/individuales	5	40
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales		
M8-Clases en pequeño grupo: Debates		
M9-Clases en pequeño grupo: Laboratorios		
M11-Clases en pequeño grupo: Resolución de ejercicios		
M16-Tutorías colectivas/individuales: Debates		
M17-Tutorías colectivas/individuales: Aclaración de dudas		
M18-Tutorías colectivas/individuales: Comentarios de trabajos individuales		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
S1-Asistencia y participación	0.0	10.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	60.0	80.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	15.0	25.0
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador	15.0	25.0
<b>NIVEL 2: Zoología</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	12	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual</b>		
<b>ECTS Anual 1</b>	<b>ECTS Anual 2</b>	<b>ECTS Anual 3</b>
	12	
<b>ECTS Anual 4</b>	<b>ECTS Anual 5</b>	<b>ECTS Anual 6</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El alumno conoce el concepto y origen de los animales.</li> <li>- El alumno sabe interpretar los mecanismos y modelos evolutivos en los animales</li> <li>- El alumno conoce la diversidad y distribución animal.</li> <li>- El alumno conoce y sabe interpretar los tipos de organización y planes arquitectónicos en los distintos grupos zoológicos.</li> <li>- El alumno conoce la anatomía, morfología y organografía animal.</li> <li>- El alumno comprende las adaptaciones funcionales al medio</li> <li>- El alumno conoce los ciclos biológicos de los animales.</li> <li>- El alumno conoce y es capaz de analizar las interacciones entre especies.</li> <li>- El alumno conoce los principios de clasificación e hipótesis filogenéticas.</li> <li>- El alumno sabe interpretar los procesos básicos del desarrollo animal.</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducción a la Zoología.</li> <li>2. Principios básicos de evolución.</li> <li>3. Taxonomía y Sistemática animal.</li> </ol>		

4. Reproducción y desarrollo animal
5. Patrones arquitectónicos y funciones básicas.
6. Introducción a la diversidad animal. Poríferos y Placozoos.
7. Cnidarios y Ctenóforos.
8. Platelminetos.
9. Anélidos y grupos afines.
10. Moluscos.
11. Filos animales de posición incierta.
12. Ecdisozoos.
13. Introducción a Artrópodos.
14. Quelicerados y Miriápodos
15. Crustáceos.
16. Hexápodos.
17. Equinodermos y Hemicordados.
18. Introducción a los Cordados.
19. Agnatos, Condricios y Osteictios.
20. Tetrápodos I: Anfibios y Reptiles.
21. Tetrápodos II: Aves y Mamíferos.

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG3 - Obtener información de la observación crítica de los seres vivos, de los procesos funcionales que desarrollan y de las interacciones que se establecen entre ellos

CG10 - Adquirir las destrezas prácticas en la metodología de clasificación propia de la disciplina

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Adquirir capacidad de gestión de la información, análisis y síntesis

CT2 - Adquirir capacidad de organización planificación y trabajo en grupo

CT3 - Ser capaz de comunicarse correctamente de forma oral y escrita en la lengua materna

CT4 - Conocer una lengua extranjera

CT5 - Ser capaz de resolver problemas y aplicar conocimientos teóricos a la práctica

CT6 - Desarrollar actitudes críticas basadas en el conocimiento

CT7 - Ser capaz de realizar aprendizaje autónomo para el desarrollo continuo profesional

CT8 - Ser capaz de adaptarse a nuevas situaciones y de tomar decisiones

CT9 - Tener sensibilidad hacia temas de índole social y medioambiental

CT10 - Formar profesionales con sólidos valores éticos relacionados con los derechos fundamentales del ser humano, y de modo destacado los relacionados con la igualdad y no discriminación entre seres humanos.

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE52 - Reconocer los distintos niveles de organización animal

CE53 - Realizar análisis filogenéticos

CE54 - Identificar y utilizar especies bioindicadoras

CE55 - Localizar, obtener, identificar, manejar, conservar y observar especímenes

CE56 - Analizar e interpretar el comportamiento animal

CE57 - Saber reconocer y describir adecuadamente los caracteres de los animales para su determinación y clasificación

CE58 - Utilizar técnicas básicas de disección

CE63 - Comprender los procesos evolutivos de los seres vivos

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A1-Clases expositivas en gran grupo	175	40
A2-Clases en pequeño grupo	120	40
A3-Tutorías colectivas/individuales	5	40

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales

M7-Clases en pequeño grupo: Seminarios

M8-Clases en pequeño grupo: Debates		
M9-Clases en pequeño grupo: Laboratorios		
M13-Clases en pequeño grupo: Otros		
M15-Tutorías colectivas/individuales: Seminarios		
M16-Tutorías colectivas/individuales: Debates		
M18-Tutorías colectivas/individuales: Comentarios de trabajos individuales		
M19-Tutorías colectivas/individuales: Presentaciones/exposiciones		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
S1-Asistencia y participación	0.0	10.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	50.0	70.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	0.0	20.0
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador	20.0	30.0
<b>NIVEL 2: Botánica</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	12	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual</b>		
<b>ECTS Anual 1</b>	<b>ECTS Anual 2</b>	<b>ECTS Anual 3</b>
	12	
<b>ECTS Anual 4</b>	<b>ECTS Anual 5</b>	<b>ECTS Anual 6</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprender y conocer los niveles de organización de los seres vivos.</li> <li>- Conocer y comprender la estructura y función de hongos y plantas.</li> <li>- Conocer e interpretar los aspectos ambientales de la diversidad vegetal y de los hongos.</li> <li>- Conocer la progresión evolutiva en la diversidad vegetal.</li> <li>- Conocer aspectos sociales de la diversidad de hongos y vegetales.</li> <li>- Utilizar y desarrollar destrezas necesarias para el trabajo de identificación y clasificación de vegetales y hongos.</li> <li>- Conocer e interpretar aspectos básicos sobre la distribución de los vegetales y tipos de vegetación en la tierra.</li> <li>- Conocer aspectos básicos sobre la conservación de especies.</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		

1. Principios básicos de la Botánica		
2. Organismos procariotas y origen de eucariotas		
3. Hongos		
4. Algas		
5. Briófitos		
6. Cormófitos		
7. Pteridófitos		
8. Gimnospermas		
9. Angiospermas		
10. Evolución vegetal		
11. Geobotánica		
10. Conservación vegetal		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG3 - Obtener información de la observación crítica de los seres vivos, de los procesos funcionales que desarrollan y de las interacciones que se establecen entre ellos		
CG10 - Adquirir las destrezas prácticas en la metodología de clasificación propia de la disciplina		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT1 - Adquirir capacidad de gestión de la información, análisis y síntesis		
CT2 - Adquirir capacidad de organización planificación y trabajo en grupo		
CT3 - Ser capaz de comunicarse correctamente de forma oral y escrita en la lengua materna		
CT4 - Conocer una lengua extranjera		
CT5 - Ser capaz de resolver problemas y aplicar conocimientos teóricos a la práctica		
CT6 - Desarrollar actitudes críticas basadas en el conocimiento		
CT7 - Ser capaz de realizar aprendizaje autónomo para el desarrollo continuo profesional		
CT8 - Ser capaz de adaptarse a nuevas situaciones y de tomar decisiones		
CT9 - Tener sensibilidad hacia temas de índole social y medioambiental		
CT10 - Formar profesionales con sólidos valores éticos relacionados con los derechos fundamentales del ser humano, y de modo destacado los relacionados con la igualdad y no discriminación entre seres humanos.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE12 - Desarrollar procedimientos propios de la Botánica		
CE13 - Identificar los distintos grupos de organismos vegetales y hongos		
CE14 - Comprender la progresión evolutiva en la diversidad vegetal		
CE15 - Valorar los aspectos ambientales de los distintos grupos de organismos vegetales y hongos		
CE16 - Valorar los aspectos sociales de los distintos grupos de organismos vegetales y hongos		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
A1-Clases expositivas en gran grupo	155	40
A2-Clases en pequeño grupo	140	40
A3-Tutorías colectivas/individuales	5	40
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		

M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales		
M7-Clases en pequeño grupo: Seminarios		
M9-Clases en pequeño grupo: Laboratorios		
M12-Clases en pequeño grupo: Presentaciones/exposiciones		
M13-Clases en pequeño grupo: Otros		
M14-Tutorías colectivas/individuales: Supervisión de trabajos dirigidos		
M15-Tutorías colectivas/individuales: Seminarios		
M18-Tutorías colectivas/individuales: Comentarios de trabajos individuales		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
S1-Asistencia y participación	0.0	10.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	50.0	60.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	5.0	10.0
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador	30.0	40.0
<b>NIVEL 2: Microbiología</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	12	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual</b>		
<b>ECTS Anual 1</b>	<b>ECTS Anual 2</b>	<b>ECTS Anual 3</b>
	12	
<b>ECTS Anual 4</b>	<b>ECTS Anual 5</b>	<b>ECTS Anual 6</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocimientos sobre el desarrollo histórico de la Microbiología y la ubicación de los microorganismos en el mundo vivo.</li> <li>- Conocimiento de las características generales de los Procariotas, y los métodos de observación, cultivo y conservación.</li> <li>- Conocimiento detallado de la estructura de la célula procariota.</li> <li>- Conocimiento sobre las características del metabolismo bacteriano.</li> <li>- Conocimiento sobre el crecimiento de las bacterias y los factores que influyen en el mismo.</li> <li>- Conocimientos sobre genética bacteriana y mecanismos de transferencia del material genético.</li> <li>- Conocimientos sobre la diversidad taxonómica de las bacterias.</li> <li>- Conocimientos sobre la diversidad fisiológica de las bacterias, prestando una atención preferente a las actividades de especial interés en Biología.</li> <li>- Conocimientos sobre los principales grupos de microorganismos eucarióticos.</li> <li>- Conocimientos básicos sobre los virus y los mecanismos de infección tanto de bacterias como de eucariotas.</li> <li>- Conocimientos sobre la distribución y la diversidad ecológica de los microorganismos, y su relación con otros seres vivos.</li> <li>- Conocimientos sobre la utilidad de los microorganismos en procesos de tipo industrial y biotecnológico.</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Concepto y desarrollo de la Microbiología</li> <li>2. E estructura y tipos de microorganismos</li> </ol>		

3. Características generales de los Procariotas. Métodos de observación y estudio
4. Estructura de los Procariotas
5. Nutrición y Metabolismo Energético Bacteriano
6. Crecimiento bacteriano
7. Genética bacteriana
8. Diversidad de los Procariotas
9. Las Arqueas
10. Bacterias termófilas y bacterias fotosintéticas no proteobacterias
11. Proteobacterias
12. Firmicutes con bajo G+C y Actinobacteria
13. Espiroquetas y Otras líneas filogenéticos
14. Los Virus y partículas subvirales. Características generales, métodos de estudio y grupos de virus. Bacteriófagos. Virus de eucariotas
15. Distribución de los microorganismos en la Biosfera. Papel de los microorganismos en los ciclos biogeoquímicos. Interacciones de los microorganismos con el resto de seres vivos
16. Aplicaciones biotecnológicas de los microorganismos

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG4 - Manejar instrumentos básicos para la experimentación biológica en sus diferentes campos

CG12 - Manipular con seguridad materiales químicos y organismos y valorar los riesgos de su uso respetando los procedimientos de seguridad e impacto sobre el medioambiente

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Adquirir capacidad de gestión de la información, análisis y síntesis

CT2 - Adquirir capacidad de organización planificación y trabajo en grupo

CT3 - Ser capaz de comunicarse correctamente de forma oral y escrita en la lengua materna

CT4 - Conocer una lengua extranjera

CT5 - Ser capaz de resolver problemas y aplicar conocimientos teóricos a la práctica

CT6 - Desarrollar actitudes críticas basadas en el conocimiento

CT7 - Ser capaz de realizar aprendizaje autónomo para el desarrollo continuo profesional

CT8 - Ser capaz de adaptarse a nuevas situaciones y de tomar decisiones

CT9 - Tener sensibilidad hacia temas de índole social y medioambiental

CT10 - Formar profesionales con sólidos valores éticos relacionados con los derechos fundamentales del ser humano, y de modo destacado los relacionados con la igualdad y no discriminación entre seres humanos.

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE44 - Analizar e identificar microorganismos procariotas presentes en muestras naturales

CE45 - Diseñar y resolver problemas en Microbiología

CE46 - Preparar medios de cultivo adecuados para microorganismos

CE47 - Ser capaz de mantener, manejar y controlar adecuadamente microorganismos

CE48 - Identificar microorganismos mediante diferentes técnicas

CE49 - Conocer el crecimiento de las poblaciones bacterianas

CE50 - Conocer los mecanismos de transferencia de material genético en microorganismos

CE51 - Conocer los mecanismos de interacción de los fagos con las bacterias

<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
A1-Clases expositivas en gran grupo	200	40
A2-Clases en pequeño grupo	100	40
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales		
M7-Clases en pequeño grupo: Seminarios		
M9-Clases en pequeño grupo: Laboratorios		
M17-Tutorías colectivas/individuales: Aclaración de dudas		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
S1-Asistencia y participación	0.0	20.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	60.0	80.0
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador	10.0	20.0
<b>NIVEL 2: Genética</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	12	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual</b>		
<b>ECTS Anual 1</b>	<b>ECTS Anual 2</b>	<b>ECTS Anual 3</b>
		12
<b>ECTS Anual 4</b>	<b>ECTS Anual 5</b>	<b>ECTS Anual 6</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer la base cromosómica y molecular de la herencia.</li> <li>- Saber hacer análisis genéticos mendelianos y extensiones.</li> <li>- Conocer como se analiza la herencia cuantitativa.</li> <li>- Saber hacer análisis de ligamiento genético, recombinación y elaboración de mapas genéticos.</li> <li>- Conocer los fundamentos de la Epigenética.</li> <li>- Conocer los mecanismos de expresión génica y su regulación.</li> <li>- Conocer los mecanismos mediante los cuales se producen la mutación, reparación, transposición y las alteraciones cromosómicas.</li> <li>- Conocer los conceptos básicos de la Genética del desarrollo, ciclo celular y cáncer.</li> <li>- Saber realizar análisis genético molecular.</li> </ul>		

- Tener los conocimientos básicos de la Ingeniería genética.
- Tener los conocimientos fundamentales sobre Genómica.
- Saber y ser capaz de resolver cuestiones de Genética de poblaciones.
- Conocer los principios de la Genética evolutiva.

#### 5.5.1.3 CONTENIDOS

Naturaleza, estructura, replicación y herencia del material hereditario. Mapas genéticos. Introducción a la Ingeniería genética. Expresión génica y su regulación. Cambios en el material hereditario. Genética de poblaciones y evolución.

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Aprender a planificar e interpretar los resultados de los análisis experimentales desde el punto de vista de la significación estadística

CG7 - Utilizar las fuentes de información dentro del ámbito de las Ciencias de la Vida

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Adquirir capacidad de gestión de la información, análisis y síntesis

CT2 - Adquirir capacidad de organización planificación y trabajo en grupo

CT3 - Ser capaz de comunicarse correctamente de forma oral y escrita en la lengua materna

CT4 - Conocer una lengua extranjera

CT5 - Ser capaz de resolver problemas y aplicar conocimientos teóricos a la práctica

CT6 - Desarrollar actitudes críticas basadas en el conocimiento

CT7 - Ser capaz de realizar aprendizaje autónomo para el desarrollo continuo profesional

CT8 - Ser capaz de adaptarse a nuevas situaciones y de tomar decisiones

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE36 - Conocer y comprender los conceptos básicos y procedimientos propios de la Genética

CE37 - Conocer técnicas de análisis y manipulación genética clásicas y moleculares

CE38 - Resolver problemas genéticos

CE39 - Ser capaz de diseñar experimentos genéticos

CE40 - Adquirir la capacidad de análisis, interpretación, valoración, discusión y comunicación de los datos procedentes de los experimentos genéticos

CE41 - Ser capaz de utilizar programas informáticos de análisis de secuencias de ácidos nucleicos y proteínas

CE42 - Aplicar los conocimientos adquiridos al desarrollo futuro de actividades profesionales como el diagnóstico genético, la predicción de riesgo empírico y el consejo genético a las familias o la investigación biomédica

CE43 - Valorar los aspectos sociales de la investigación en la genética

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A1-Clases expositivas en gran grupo	225	40
A2-Clases en pequeño grupo	75	40

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales

M6-Clases en pequeño grupo: Actividades practicas

M7-Clases en pequeño grupo: Seminarios

M8-Clases en pequeño grupo: Debates

M9-Clases en pequeño grupo: Laboratorios

M11-Clases en pequeño grupo: Resolución de ejercicios		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
S1-Asistencia y participación	0.0	10.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	50.0	70.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	40.0	50.0
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador	5.0	15.0
<b>NIVEL 2: Fisiología Animal</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	12	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual</b>		
<b>ECTS Anual 1</b>	<b>ECTS Anual 2</b>	<b>ECTS Anual 3</b>
		12
<b>ECTS Anual 4</b>	<b>ECTS Anual 5</b>	<b>ECTS Anual 6</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer la terminología general y básica de la Fisiología Animal</li> <li>- Haberse aproximado a la metodología experimental que se ha ido utilizando históricamente para la obtención de los datos que va aprendiendo</li> <li>- Conocer las líneas generales del funcionamiento de los diversos grupos zoológicos en relación con el hábitat correspondiente</li> <li>- Comprender el funcionamiento del animal como el de un todo integrado, reforzando el papel de los sistemas de coordinación e integración</li> <li>- Comprender algunos aspectos aplicados de los conocimientos fisiológicos, por ejemplo para la salud humana, las explotaciones ganaderas, el diseño de estrategias de protección de la fauna silvestre</li> <li>- Haber adquirido una mayor familiarización con el método científico, fomentando la curiosidad y el espíritu crítico y de razonamiento</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducción</li> <li>2. Fisiología de la Neurona</li> <li>3. Organización Funcional del Sistema Nervioso</li> <li>4. Sistemas Sensoriales</li> <li>5. Sistemas Efectores</li> <li>6. Integración Sensorio-Motora</li> <li>7. Funciones Nerviosas Complejas</li> <li>8. Sistema Circulatorio</li> <li>9. Función Vascular</li> <li>10. Regulación Cardiovascular</li> </ol>		

- 11. Respiración
- 12. Regulación de la Respiración
- 13. Nutrición, Metabolismo y Relaciones Térmicas
- 14. Digestión y Absorción
- 15. Osmorregulación y Regulación del Ph
- 16. Excreción
- 17. Principios Básicos de Endocrinología
- 18. Regulación Endocrina del Metabolismo y del Desarrollo
- 19. Regulación Endocrina de otros Procesos Fisiológicos
- 20. Reproducción

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG3 - Obtener información de la observación crítica de los seres vivos, de los procesos funcionales que desarrollan y de las interacciones que se establecen entre ellos

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Adquirir capacidad de gestión de la información, análisis y síntesis

CT2 - Adquirir capacidad de organización planificación y trabajo en grupo

CT3 - Ser capaz de comunicarse correctamente de forma oral y escrita en la lengua materna

CT4 - Conocer una lengua extranjera

CT5 - Ser capaz de resolver problemas y aplicar conocimientos teóricos a la práctica

CT6 - Desarrollar actitudes críticas basadas en el conocimiento

CT7 - Ser capaz de realizar aprendizaje autónomo para el desarrollo continuo profesional

CT8 - Ser capaz de adaptarse a nuevas situaciones y de tomar decisiones

CT9 - Tener sensibilidad hacia temas de índole social y medioambiental

CT10 - Formar profesionales con sólidos valores éticos relacionados con los derechos fundamentales del ser humano, y de modo destacado los relacionados con la igualdad y no discriminación entre seres humanos.

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE21 - Conocer las bases físicas y químicas sobre las que se asientan los mecanismos fisiológicos

CE22 - Conocer el funcionamiento de cada uno de los sistemas orgánicos y la integración de los mismos

CE23 - Comprender la plasticidad de los mecanismos fisiológicos como forma de adaptación del animal a cambios posibles en su ambiente

CE24 - Aplicar los conocimientos fisiológicos al campo de la sanidad, humana y animal, al control de poblaciones animales y bienestar animal

CE25 - Diseñar modelos de experimentos para resolver problemas de Fisiología

CE26 - Realizar pruebas funcionales, determinar parámetros vitales e interpretarlos

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A1-Clases expositivas en gran grupo	220	40
A2-Clases en pequeño grupo	75	40
A3-Tutorías colectivas/individuales	5	40

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales

M5-Clases expositivas en gran grupo: Otros		
M6-Clases en pequeño grupo: Actividades practicas		
M9-Clases en pequeño grupo: Laboratorios		
M10-Clases en pequeño grupo: Aulas de informática		
M17-Tutorías colectivas/individuales: Aclaración de dudas		
M18-Tutorías colectivas/individuales: Comentarios de trabajos individuales		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
S1-Asistencia y participación	0.0	15.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	50.0	70.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	5.0	15.0
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador	10.0	30.0
<b>NIVEL 2: Fisiología Vegetal</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	12	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual</b>		
<b>ECTS Anual 1</b>	<b>ECTS Anual 2</b>	<b>ECTS Anual 3</b>
		12
<b>ECTS Anual 4</b>	<b>ECTS Anual 5</b>	<b>ECTS Anual 6</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Adquisición por parte del alumno de los conocimientos básicos necesarios para comprender los principales procesos que controlan el funcionamiento y desarrollo de las plantas, lo que supone:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprender el proceso de la fotosíntesis, sus etapas y sus variantes</li> <li>- Comprender el papel del agua en las plantas y el fundamento de los procesos hídricos en el sistema suelo-planta-atmósfera</li> <li>- Conocer los requerimientos nutricionales de las plantas y los procesos de absorción, transporte y en su caso asimilación de los nutrientes minerales</li> <li>- Conocer las vías metabólicas que conducen a la producción de los distintos grupos de metabolitos secundarios.</li> <li>- Comprender los distintos sistemas de señalización, regulación y coordinación en el desarrollo de las plantas, tanto internos (regulación genética y hormonal) como externos (regulación ambiental).</li> <li>- Conocer las etapas básicas del desarrollo de las plantas: germinación de las semillas, crecimiento vegetativo, floración y formación y maduración del fruto.</li> <li>- Estar al tanto de los últimos avances relacionados con la Fisiología Vegetal</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Introducción a la Fisiología Vegetal</li> <li>2. El agua en las plantas: conceptos básicos.</li> <li>3. Movimiento del agua en el continuo suelo-planta-atmósfera.</li> <li>4 Transporte por el floema.</li> </ol>		

5. Nutrición mineral.
6. Absorción y transporte de solutos.
7. La luz y el aparato fotosintético.
8. La etapa fotoquímica de la fotosíntesis.
9. Asimilación fotosintética del carbono
10. Influencia del ambiente sobre la fotosíntesis.
11. Asimilación del nitrógeno y del azufre.
12. Respiración en los vegetales.
13. Introducción al metabolismo secundario.
14. Desarrollo de las plantas
15. Regulación endógena del desarrollo
16. Fotomorfogénesis.
17. Floración.
18. El fruto y la semilla.
19. Senescencia y abscisión.
20. Respuestas de las plantas a condiciones adversas.
21. Fisiología Vegetal aplicada.

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG3 - Obtener información de la observación crítica de los seres vivos, de los procesos funcionales que desarrollan y de las interacciones que se establecen entre ellos

CG4 - Manejar instrumentos básicos para la experimentación biológica en sus diferentes campos

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Adquirir capacidad de gestión de la información, análisis y síntesis

CT2 - Adquirir capacidad de organización planificación y trabajo en grupo

CT3 - Ser capaz de comunicarse correctamente de forma oral y escrita en la lengua materna

CT4 - Conocer una lengua extranjera

CT5 - Ser capaz de resolver problemas y aplicar conocimientos teóricos a la práctica

CT6 - Desarrollar actitudes críticas basadas en el conocimiento

CT7 - Ser capaz de realizar aprendizaje autónomo para el desarrollo continuo profesional

CT8 - Ser capaz de adaptarse a nuevas situaciones y de tomar decisiones

CT9 - Tener sensibilidad hacia temas de índole social y medioambiental

CT10 - Formar profesionales con sólidos valores éticos relacionados con los derechos fundamentales del ser humano, y de modo destacado los relacionados con la igualdad y no discriminación entre seres humanos.

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE27 - Diseñar experimentos, analizar datos y resolver problemas planteados en la experimentación con plantas

CE28 - Conocer la influencia de los factores ambientales sobre la fotosíntesis y la producción de los vegetales

CE29 - Conocer los mecanismos de control in vivo e in vitro de los procesos fisiológicos de las plantas

CE30 - Diseñar y aplicar procesos biotecnológicos.

CE31 - Diagnosticar el estado hídrico y nutricional de las plantas

CE32 - Conocer la función y modo de acción de las hormonas vegetales y sus aplicaciones prácticas para controlar la fisiología de la planta		
CE33 - Valorar los aspectos sociales en la investigación con plantas		
CE34 - Evaluar problemas asociados a las plantas y sugerir soluciones		
CE35 - Ser capaz de llevar a cabo asesoramiento científico y técnico sobre temas relacionados con el crecimiento y desarrollo de las plantas		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
A1-Clases expositivas en gran grupo	177.5	40
A2-Clases en pequeño grupo	117.5	40
A3-Tutorías colectivas/individuales	5	40
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales		
M7-Clases en pequeño grupo: Seminarios		
M9-Clases en pequeño grupo: Laboratorios		
M10-Clases en pequeño grupo: Aulas de informática		
M11-Clases en pequeño grupo: Resolución de ejercicios		
M12-Clases en pequeño grupo: Presentaciones/exposiciones		
M17-Tutorías colectivas/individuales: Aclaración de dudas		
M18-Tutorías colectivas/individuales: Comentarios de trabajos individuales		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
S1-Asistencia y participación	0.0	10.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	60.0	70.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	10.0	15.0
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador	20.0	25.0
<b>NIVEL 2: Ecología</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	12	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual</b>		
<b>ECTS Anual 1</b>	<b>ECTS Anual 2</b>	<b>ECTS Anual 3</b>
		12
<b>ECTS Anual 4</b>	<b>ECTS Anual 5</b>	<b>ECTS Anual 6</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		

<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Obtener información, diseñar experimentos e interpretar los resultados del medio natural</li> <li>- Analizar, modelar y predecir el funcionamiento de los sistemas ecológicos</li> <li>- Realizar servicios y procesos relacionados con la Biología</li> </ul>
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducción. Teoría de sistemas</li> <li>2. Modelos en ecología</li> <li>3. La radiación</li> <li>4. Medio físico: atmósfera, hidrosfera y litosfera</li> <li>5. Ciclos biogeoquímicos (C, H, O)</li> <li>6. Ciclos biogeoquímicos (nutrientes)</li> <li>7. Abundancia y distribución de las especies</li> <li>8. Diversidad y biodiversidad</li> <li>9. Producción primaria</li> <li>10. Flujo de energía a través de los consumidores: estructura trófica</li> <li>11. Materia orgánica muerta y descomposición</li> <li>12. Demografía y dinámica de poblaciones</li> <li>13. Competencia</li> <li>14. Depredación: relaciones antagonistas</li> <li>15. Mutualismo y otros tipos de relaciones positivas</li> <li>16. La sucesión ecológica</li> <li>17. El ecosistema en el espacio</li> <li>18. Metapoblaciones</li> <li>19. Complejidad y estabilidad en los ecosistemas</li> <li>20. Relaciones hombre-biosfera</li> </ol>
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>
CG1 - Aprender a planificar e interpretar los resultados de los análisis experimentales desde el punto de vista de la significación estadística
CG3 - Obtener información de la observación crítica de los seres vivos, de los procesos funcionales que desarrollan y de las interacciones que se establecen entre ellos
CG11 - Valorar la importancia de la Biología en el contexto industrial, económico, medioambiental, social y cultural
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
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>
CT1 - Adquirir capacidad de gestión de la información, análisis y síntesis
CT2 - Adquirir capacidad de organización planificación y trabajo en grupo
CT3 - Ser capaz de comunicarse correctamente de forma oral y escrita en la lengua materna
CT4 - Conocer una lengua extranjera
CT5 - Ser capaz de resolver problemas y aplicar conocimientos teóricos a la práctica

CT6 - Desarrollar actitudes críticas basadas en el conocimiento		
CT7 - Ser capaz de realizar aprendizaje autónomo para el desarrollo continuo profesional		
CT8 - Ser capaz de adaptarse a nuevas situaciones y de tomar decisiones		
CT9 - Tener sensibilidad hacia temas de índole social y medioambiental		
CT10 - Formar profesionales con sólidos valores éticos relacionados con los derechos fundamentales del ser humano, y de modo destacado los relacionados con la igualdad y no discriminación entre seres humanos.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE17 - Aprender a analizar, modelar y predecir el funcionamiento de los sistemas ecológicos		
CE18 - Desarrollar y aplicar técnicas, protocolos y estrategias para la obtención de información del medio natural		
CE19 - Elaborar, discutir y solucionar problemas ecológicos		
CE20 - Entender la consideración sistémica del funcionamiento de la naturaleza		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
A1-Clases expositivas en gran grupo	175	40
A2-Clases en pequeño grupo	120	40
A3-Tutorías colectivas/individuales	5	40
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales		
M7-Clases en pequeño grupo: Seminarios		
M9-Clases en pequeño grupo: Laboratorios		
M10-Clases en pequeño grupo: Aulas de informática		
M14-Tutorías colectivas/individuales: Supervisión de trabajos dirigidos		
M15-Tutorías colectivas/individuales: Seminarios		
M17-Tutorías colectivas/individuales: Aclaración de dudas		
M19-Tutorías colectivas/individuales: Presentaciones/exposiciones		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
S1-Asistencia y participación	0.0	20.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	50.0	100.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	0.0	20.0
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador	0.0	20.0
<b>5.5 NIVEL 1: Módulo Fundamental Avanzado</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Microbiología Avanzada</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
	3	
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>

<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Conocimientos avanzados sobre el crecimiento de las bacterias y los factores que influyen en el mismo.</li> <li>-Conocimientos avanzados sobre genética bacteriana y sus aplicaciones en el laboratorio de Microbiología.</li> <li>-Conocimientos avanzados sobre métodos de análisis microbiológico.</li> <li>-Conocimientos avanzados sobre la distribución y la diversidad ecológica de los microorganismos, y su relación con otros seres vivos.</li> <li>-Capacidad de detectar la presencia y conocer la utilidad de los microorganismos en microbiología de los alimentos.</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Filogenia y Diversidad de los Procariotas.</p> <p>Técnicas avanzadas de identificación de microorganismos y estudio de las poblaciones procariotas.</p> <p>Microbiología del aire, agua y suelo.</p> <p>Interacciones microbianas.</p> <p>Estudio de las poblaciones microbianas en alimentos.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG11 - Valorar la importancia de la Biología en el contexto industrial, económico, medioambiental, social y cultural		
CG12 - Manipular con seguridad materiales químicos y organismos y valorar los riesgos de su uso respetando los procedimientos de seguridad e impacto sobre el medioambiente		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT1 - Adquirir capacidad de gestión de la información, análisis y síntesis		
CT2 - Adquirir capacidad de organización planificación y trabajo en grupo		
CT3 - Ser capaz de comunicarse correctamente de forma oral y escrita en la lengua materna		
CT4 - Conocer una lengua extranjera		
CT5 - Ser capaz de resolver problemas y aplicar conocimientos teóricos a la práctica		
CT6 - Desarrollar actitudes críticas basadas en el conocimiento		
CT7 - Ser capaz de realizar aprendizaje autónomo para el desarrollo continuo profesional		
CT8 - Ser capaz de adaptarse a nuevas situaciones y de tomar decisiones		
CT9 - Tener sensibilidad hacia temas de índole social y medioambiental		
CT10 - Formar profesionales con sólidos valores éticos relacionados con los derechos fundamentales del ser humano, y de modo destacado los relacionados con la igualdad y no discriminación entre seres humanos.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE44 - Analizar e identificar microorganismos procariotas presentes en muestras naturales		

CE45 - Diseñar y resolver problemas en Microbiología		
CE49 - Conocer el crecimiento de las poblaciones bacterianas		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
A1-Clases expositivas en gran grupo	35	40
A2-Clases en pequeño grupo	40	40
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales		
M7-Clases en pequeño grupo: Seminarios		
M9-Clases en pequeño grupo: Laboratorios		
M11-Clases en pequeño grupo: Resolución de ejercicios		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
S1-Asistencia y participación	0.0	15.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	40.0	50.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	0.0	10.0
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador	20.0	25.0
<b>NIVEL 2: Inmunología</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
	3	
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Los resultados de aprendizaje de los estudiantes, después de haber superado con aprovechamiento esta asignatura, deberían ser:</p> <p>Conocer la terminología básica propia de la Inmunología.</p> <p>Conocer las bases de la inmunidad.</p>		

Capacidad para optimizar la búsqueda y utilización de información complementaria relacionada con la inmunología, mediante el manejo de bases de datos disponibles en internet.

**5.5.1.3 CONTENIDOS**

El sistema inmunitario. Inmunidad innata. Captura, procesamiento y presentación del antígeno a los linfocitos. Reconocimiento del antígeno en el sistema inmunitario adaptativo. Inmunidad mediada por linfocitos T, mecanismos efectores. Respuestas inmunitarias humorales, mecanismos efectores.

**5.5.1.4 OBSERVACIONES**

**5.5.1.5 COMPETENCIAS**

**5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES**

CG10 - Adquirir las destrezas prácticas en la metodología de clasificación propia de la disciplina

**5.5.1.5.2 TRANSVERSALES**

CT1 - Adquirir capacidad de gestión de la información, análisis y síntesis

CT2 - Adquirir capacidad de organización planificación y trabajo en grupo

CT3 - Ser capaz de comunicarse correctamente de forma oral y escrita en la lengua materna

CT4 - Conocer una lengua extranjera

CT5 - Ser capaz de resolver problemas y aplicar conocimientos teóricos a la práctica

CT6 - Desarrollar actitudes críticas basadas en el conocimiento

CT7 - Ser capaz de realizar aprendizaje autónomo para el desarrollo continuo profesional

CT8 - Ser capaz de adaptarse a nuevas situaciones y de tomar decisiones

CT9 - Tener sensibilidad hacia temas de índole social y medioambiental

CT10 - Formar profesionales con sólidos valores éticos relacionados con los derechos fundamentales del ser humano, y de modo destacado los relacionados con la igualdad y no discriminación entre seres humanos.

**5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS**

CE4 - Realizar diagnósticos biológicos

CE6 - Realizar cultivos celulares y de tejidos. Aplicación a la regeneración tisular

**5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS**

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A1-Clases expositivas en gran grupo	50	40
A2-Clases en pequeño grupo	25	40

**5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES**

M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales

M9-Clases en pequeño grupo: Laboratorios

**5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN**

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S1-Asistencia y participación	0.0	10.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	60.0	80.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	10.0	30.0
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador	5.0	15.0

**5.5 NIVEL 1: Módulo Emprendedor**

**5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1**

**NIVEL 2: Diseño y Ejecución de Proyectos y Trabajos en Biología**

**5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2**

CARÁCTER	Obligatoria
ECTS NIVEL 2	6

**DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral**

<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
		6
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar servicios y procesos relacionados con la Biología</li> <li>- Dirigir, redactar y ejecutar proyectos en Biología</li> <li>- Implantar y desarrollar sistemas de gestión relacionados con la Biología</li> <li>- Conocer los requerimientos administrativos y de financiación de proyectos</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actividad profesional del biólogo. Objetivo de los estudios universitarios de Biología. Competencias e interacciones con otras licenciaturas e ingenierías.</li> <li>2. Introducción al proyecto. Tipos de proyectos. Diferencias entre proyectos de ejecución o de obra y proyectos de investigación. Metodología y técnicas de proyectar. Estudio preliminar de proyectos técnicos. Memorias y anejos, planos y pliegos de condiciones. Cronograma y viabilidad del proyecto. Contenidos y estructura. Elaboración de informes.</li> <li>3. Nociones de Legislación asociados a proyectos. Análisis de contratación y la Ley de contratación con las administraciones públicas y privadas. Recursos humanos. Marco legal de normativa de proyectos. Permisos y licencias</li> <li>4. Nociones de economía asociada a proyectos. Elaboración de presupuestos. Evaluación económica. Control de costes en la ejecución. Desviaciones y evaluación de riesgos.</li> <li>5. Sistema español de ciencia y tecnología. Tipología de proyectos de investigación y proyectos concertados con la industria. Sistemas de financiación científica. Presentación y difusión de resultados</li> <li>6. Gestión, dirección técnica y seguimiento de proyectos. Control de calidad.</li> </ol>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG13 - Desarrollar el espíritu emprendedor		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT1 - Adquirir capacidad de gestión de la información, análisis y síntesis		
CT2 - Adquirir capacidad de organización planificación y trabajo en grupo		
CT3 - Ser capaz de comunicarse correctamente de forma oral y escrita en la lengua materna		
CT4 - Conocer una lengua extranjera		
CT5 - Ser capaz de resolver problemas y aplicar conocimientos teóricos a la práctica		
CT6 - Desarrollar actitudes críticas basadas en el conocimiento		

CT7 - Ser capaz de realizar aprendizaje autónomo para el desarrollo continuo profesional		
CT8 - Ser capaz de adaptarse a nuevas situaciones y de tomar decisiones		
CT9 - Tener sensibilidad hacia temas de índole social y medioambiental		
CT10 - Formar profesionales con sólidos valores éticos relacionados con los derechos fundamentales del ser humano, y de modo destacado los relacionados con la igualdad y no discriminación entre seres humanos.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE58 - Utilizar técnicas básicas de disección		
CE59 - Realizar servicios y procesos relacionados con la Biología		
CE60 - Dirigir, redactar y ejecutar proyectos en Biología		
CE61 - Implantar y desarrollar sistemas de gestión relacionados con la Biología		
CE62 - Desarrollar los aspectos profesionales de la actividad del biólogo		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
A1-Clases expositivas en gran grupo	60	40
A2-Clases en pequeño grupo	85	40
A3-Tutorías colectivas/individuales	5	40
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales		
M7-Clases en pequeño grupo: Seminarios		
M10-Clases en pequeño grupo: Aulas de informática		
M13-Clases en pequeño grupo: Otros		
M15-Tutorías colectivas/individuales: Seminarios		
M17-Tutorías colectivas/individuales: Aclaración de dudas		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
S1-Asistencia y participación	0.0	10.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	5.0	10.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	70.0	80.0
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador	5.0	10.0
<b>NIVEL 2: Trabajo Fin de Grado</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Trabajo Fin de Grado / Máster	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	12	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
	12	
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>

No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacidad de integrar creativamente sus conocimientos para resolver un problema biológico real.</li> <li>- Capacidad para estructurar una defensa sólida de los puntos de vista personales apoyándose en conocimientos científicos bien fundados.</li> <li>- Destreza en la elaboración de informes científicos complejos, bien estructurados y bien redactados.</li> <li>- Destreza en la presentación oral de un trabajo, utilizando los medios audiovisuales más habituales.</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>En el Grado deben existir elementos de investigación o trabajos aplicados asociados al título. En consecuencia, el proyecto podrá también extenderse, además de al ámbito universitario, al de la industria biológica y otras instituciones públicas y privadas, siempre y cuando se garantice la tutorización académica del mismo. Asimismo, el proyecto deberá contemplar la realización de una Memoria escrita y, en su caso, una presentación y defensa oral de la misma.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>Requisitos previos.</p> <p>Se recomienda haber superado la totalidad de las asignaturas de los tres primeros cursos del Grado.</p> <p>En relación a los requerimientos que, en su caso se puedan establecer se seguirán los requisitos que establezcan en cada momento las normativas específicas de la Universidad de Jaén y del propio Centro</p>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG6 - Realizar análisis crítico de trabajos científicos y familiarizarse con su estructura		
CG7 - Utilizar las fuentes de información dentro del ámbito de las Ciencias de la Vida		
CG9 - Aplicar los principios básicos del pensamiento y del método científico		
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		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT1 - Adquirir capacidad de gestión de la información, análisis y síntesis		
CT3 - Ser capaz de comunicarse correctamente de forma oral y escrita en la lengua materna		
CT4 - Conocer una lengua extranjera		
CT5 - Ser capaz de resolver problemas y aplicar conocimientos teóricos a la práctica		
CT6 - Desarrollar actitudes críticas basadas en el conocimiento		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>

A3-Tutorías colectivas/individuales	5	100
A5-Trabajo Fin de Grado	295	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
M14-Tutorías colectivas/individuales: Supervisión de trabajos dirigidos		
M17-Tutorías colectivas/individuales: Aclaración de dudas		
M18-Tutorías colectivas/individuales: Comentarios de trabajos individuales		
M19-Tutorías colectivas/individuales: Presentaciones/exposiciones		
M21-Trabajo Fin de Grado: Orientación/tutela individualizada		
M22-Trabajo Fin de Grado: Trabajo autónomo del estudiante		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
S6-Defensa del Trabajo Fin de Grado	100.0	100.0
<b>5.5 NIVEL 1: Modulo Optativas</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: Diversidad Animal y Evolución</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar organismos</li> <li>- Realizar análisis filogenéticos</li> <li>- Reconocer la evolución como base de la Biología</li> <li>- Saber explicar e interpretar la teoría evolutiva</li> <li>- Conocer los principios y de las técnicas empleadas para el estudio de la diversidad y evolución animales</li> </ul>		

<p>- Saber explicar la diversidad animal en el contexto de la teoría evolutiva</p> <p>- Saber interpretar los distintos taxones y/o 'clados' animales bajo una perspectiva evolutiva</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>1. Teoría evolutiva: introducción histórica. Fuentes de información evolutiva en los animales</p> <p>2. El proceso evolutivo: aspectos generales. Microevolución. Especiación. Macroevolución</p> <p>3. Evolución y clasificación de los animales. Principios de Sistemática zoológica. Implicaciones en Zoogeografía.</p> <p>4. Grandes hitos en la historia de la diversidad animal. Concepto y origen de los animales. Radiaciones. Extinciones.</p> <p>5. Diversidad y filogenia de taxones animales de especial relevancia o interés: cuestiones objeto de debate y aportaciones recientes.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG10 - Adquirir las destrezas prácticas en la metodología de clasificación propia de la disciplina		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT1 - Adquirir capacidad de gestión de la información, análisis y síntesis		
CT2 - Adquirir capacidad de organización planificación y trabajo en grupo		
CT3 - Ser capaz de comunicarse correctamente de forma oral y escrita en la lengua materna		
CT4 - Conocer una lengua extranjera		
CT5 - Ser capaz de resolver problemas y aplicar conocimientos teóricos a la práctica		
CT6 - Desarrollar actitudes críticas basadas en el conocimiento		
CT7 - Ser capaz de realizar aprendizaje autónomo para el desarrollo continuo profesional		
CT8 - Ser capaz de adaptarse a nuevas situaciones y de tomar decisiones		
CT9 - Tener sensibilidad hacia temas de índole social y medioambiental		
CT10 - Formar profesionales con sólidos valores éticos relacionados con los derechos fundamentales del ser humano, y de modo destacado los relacionados con la igualdad y no discriminación entre seres humanos.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE52 - Reconocer los distintos niveles de organización animal		
CE53 - Realizar análisis filogenéticos		
CE63 - Comprender los procesos evolutivos de los seres vivos		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
A1-Clases expositivas en gran grupo	75	40
A2-Clases en pequeño grupo	70	40
A3-Tutorías colectivas/individuales	5	40
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales		
M7-Clases en pequeño grupo: Seminarios		
M8-Clases en pequeño grupo: Debates		
M9-Clases en pequeño grupo: Laboratorios		
M10-Clases en pequeño grupo: Aulas de informática		
M15-Tutorías colectivas/individuales: Seminarios		
M17-Tutorías colectivas/individuales: Aclaración de dudas		
M18-Tutorías colectivas/individuales: Comentarios de trabajos individuales		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S1-Asistencia y participación	0.0	10.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	50.0	70.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	0.0	20.0
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador	20.0	40.0
<b>NIVEL 2: Gestión y Conservación de Fauna</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Catalogar, evaluar y gestionar recursos naturales</li> <li>- Obtener, manejar, conservar y observar especímenes</li> <li>- Muestrear, caracterizar y manejar poblaciones y comunidades</li> <li>- Gestionar, conservar y restaurar poblaciones y ecosistemas</li> <li>- Implantar y desarrollar sistemas de gestión relacionados con la biología</li> <li>- Dominar los criterios de adscripción a las distintas categorías de fauna amenazada.</li> <li>- Saber reconocer los principales taxones de fauna amenazada.</li> <li>- Saber reconocer las principales especies con aprovechamiento piscícola y cinegético,</li> <li>- Ser capaz de elaborar planes de conservación de especies amenazadas.</li> <li>- Tener capacidad para la elaboración de planes de gestión piscícola y planes técnicos de caza.</li> <li>- Conocer la legislación correspondiente a la conservación y gestión de fauna.</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conservación de la fauna.</li> <li>2. Fauna amenazada. Amenazas y grado de conservación.</li> <li>3. Aprovechamiento sustentable de recursos faunísticos.</li> <li>4. Recursos piscícolas.</li> <li>5. Recursos cinegéticos.</li> <li>6. Planes de conservación y gestión</li> <li>7. Legislación.</li> <li>8. Organismos encargados de la conservación.</li> </ol>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		

<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG8 - Aplicar protocolos y normativas propios de campo de la experimentación científica		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT1 - Adquirir capacidad de gestión de la información, análisis y síntesis		
CT2 - Adquirir capacidad de organización planificación y trabajo en grupo		
CT3 - Ser capaz de comunicarse correctamente de forma oral y escrita en la lengua materna		
CT4 - Conocer una lengua extranjera		
CT5 - Ser capaz de resolver problemas y aplicar conocimientos teóricos a la práctica		
CT6 - Desarrollar actitudes críticas basadas en el conocimiento		
CT7 - Ser capaz de realizar aprendizaje autónomo para el desarrollo continuo profesional		
CT8 - Ser capaz de adaptarse a nuevas situaciones y de tomar decisiones		
CT9 - Tener sensibilidad hacia temas de índole social y medioambiental		
CT10 - Formar profesionales con sólidos valores éticos relacionados con los derechos fundamentales del ser humano, y de modo destacado los relacionados con la igualdad y no discriminación entre seres humanos.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE55 - Localizar, obtener, identificar, manejar, conservar y observar especímenes		
CE57 - Saber reconocer y describir adecuadamente los caracteres de los animales para su determinación y clasificación		
CE63 - Comprender los procesos evolutivos de los seres vivos		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A1-Clases expositivas en gran grupo	75	40
A2-Clases en pequeño grupo	70	40
A3-Tutorías colectivas/individuales	5	40
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales		
M7-Clases en pequeño grupo: Seminarios		
M8-Clases en pequeño grupo: Debates		
M9-Clases en pequeño grupo: Laboratorios		
M13-Clases en pequeño grupo: Otros		
M15-Tutorías colectivas/individuales: Seminarios		
M17-Tutorías colectivas/individuales: Aclaración de dudas		
M18-Tutorías colectivas/individuales: Comentarios de trabajos individuales		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S1-Asistencia y participación	0.0	10.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	50.0	70.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	0.0	20.0
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador	20.0	40.0
<b>NIVEL 2: Evaluación de Ecosistemas y Asesoría Ambiental</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		

<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Describir, analizar, evaluar y planificar el medio físico</li> <li>- Diagnosticar y solucionar problemas ambientales</li> <li>- Catalogar, evaluar y gestionar recursos naturales</li> <li>- Evaluar el impacto ambiental</li> <li>- Realizar servicios y procesos relacionados con la Biología</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Tema 1. Introducción a la evaluación de ecosistemas  Tema 2. Evaluación del medio físico: topografía, clima, aire, suelo y agua  Tema 3. Evaluación de los componentes bióticos del ecosistema  Tema 4. Evaluación del paisaje  Tema 5. Métodos de sumarización y exposición de la información  Tema 6. Evaluación de impacto ambiental  Tema 7. Asesoría ecológica en la ordenación del territorio</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG11 - Valorar la importancia de la Biología en el contexto industrial, económico, medioambiental, social y cultural		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT1 - Adquirir capacidad de gestión de la información, análisis y síntesis		
CT2 - Adquirir capacidad de organización planificación y trabajo en grupo		
CT3 - Ser capaz de comunicarse correctamente de forma oral y escrita en la lengua materna		
CT4 - Conocer una lengua extranjera		
CT5 - Ser capaz de resolver problemas y aplicar conocimientos teóricos a la práctica		
CT6 - Desarrollar actitudes críticas basadas en el conocimiento		
CT7 - Ser capaz de realizar aprendizaje autónomo para el desarrollo continuo profesional		
CT8 - Ser capaz de adaptarse a nuevas situaciones y de tomar decisiones		
CT9 - Tener sensibilidad hacia temas de índole social y medioambiental		
CT10 - Formar profesionales con sólidos valores éticos relacionados con los derechos fundamentales del ser humano, y de modo destacado los relacionados con la igualdad y no discriminación entre seres humanos.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		

CE17 - Aprender a analizar, modelar y predecir el funcionamiento de los sistemas ecológicos		
CE18 - Desarrollar y aplicar técnicas, protocolos y estrategias para la obtención de información del medio natural		
CE19 - Elaborar, discutir y solucionar problemas ecológicos		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
A1-Clases expositivas en gran grupo	65	40
A2-Clases en pequeño grupo	85	40
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales		
M7-Clases en pequeño grupo: Seminarios		
M8-Clases en pequeño grupo: Debates		
M9-Clases en pequeño grupo: Laboratorios		
M10-Clases en pequeño grupo: Aulas de informática		
M12-Clases en pequeño grupo: Presentaciones/exposiciones		
M13-Clases en pequeño grupo: Otros		
M15-Tutorías colectivas/individuales: Seminarios		
M17-Tutorías colectivas/individuales: Aclaración de dudas		
M18-Tutorías colectivas/individuales: Comentarios de trabajos individuales		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
S1-Asistencia y participación	0.0	30.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	50.0	70.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	15.0	30.0
<b>NIVEL 2: Conservación y Restauración de Ecosistemas</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		

No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Catalogar, evaluar y gestionar recursos naturales</li> <li>- Caracterizar y manejar poblaciones y comunidades</li> <li>- Gestionar, conservar y restaurar poblaciones y ecosistemas</li> <li>- Interpretar el paisaje</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducción. Antecedentes y conceptos básicos</li> <li>2. Biodiversidad. Medidas y amenazas</li> <li>3. Biología de poblaciones y conservación</li> <li>4. Ecología del paisaje y conservación</li> <li>5. Conservación de ecosistemas: uniendo biodiversidad y función</li> <li>6. Restauración ecológica. Aplicando la teoría ecológica a la recuperación de los ecosistemas</li> <li>7. Técnicas de restauración y manejo en ecosistemas agroforestales</li> <li>8. Técnicas de restauración y manejo en ecosistemas acuáticos continentales</li> <li>9. Técnicas de restauración y manejo en ecosistemas marinos</li> <li>10. Política, economía, cultura y conservación</li> </ol>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG11 - Valorar la importancia de la Biología en el contexto industrial, económico, medioambiental, social y cultural		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT1 - Adquirir capacidad de gestión de la información, análisis y síntesis		
CT2 - Adquirir capacidad de organización planificación y trabajo en grupo		
CT3 - Ser capaz de comunicarse correctamente de forma oral y escrita en la lengua materna		
CT4 - Conocer una lengua extranjera		
CT5 - Ser capaz de resolver problemas y aplicar conocimientos teóricos a la práctica		
CT6 - Desarrollar actitudes críticas basadas en el conocimiento		
CT7 - Ser capaz de realizar aprendizaje autónomo para el desarrollo continuo profesional		
CT8 - Ser capaz de adaptarse a nuevas situaciones y de tomar decisiones		
CT9 - Tener sensibilidad hacia temas de índole social y medioambiental		
CT10 - Formar profesionales con sólidos valores éticos relacionados con los derechos fundamentales del ser humano, y de modo destacado los relacionados con la igualdad y no discriminación entre seres humanos.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE17 - Aprender a analizar, modelar y predecir el funcionamiento de los sistemas ecológicos		
CE19 - Elaborar, discutir y solucionar problemas ecológicos		
CE20 - Entender la consideración sistémica del funcionamiento de la naturaleza		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
A1-Clases expositivas en gran grupo	75	40
A2-Clases en pequeño grupo	70	40
A3-Tutorías colectivas/individuales	5	40
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales		
M7-Clases en pequeño grupo: Seminarios		
M8-Clases en pequeño grupo: Debates		
M9-Clases en pequeño grupo: Laboratorios		
M10-Clases en pequeño grupo: Aulas de informática		

M13-Clases en pequeño grupo: Otros		
M15-Tutorías colectivas/individuales: Seminarios		
M17-Tutorías colectivas/individuales: Aclaración de dudas		
M18-Tutorías colectivas/individuales: Comentarios de trabajos individuales		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
S1-Asistencia y participación	0.0	20.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	50.0	100.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	10.0	30.0
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador	10.0	30.0
<b>NIVEL 2: Biología de la Conservación de Plantas</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Los resultados de aprendizaje expresan los efectos que cabe asociar a la realización por parte de los estudiantes de las actividades formativas previstas en un módulo o materia: conocimientos que demuestran en un examen, informes, proyectos, lecturas críticas de un documento que han elaborado, esculturas, planos, resoluciones de problemas o de casos, diagnósticos clínicos, cuadernos de laboratorio, mediciones, etc. Estos últimos, orientan la evaluación del aprendizaje a permitir medir u observar las realizaciones de los estudiantes. Por ejemplo, para la competencia ¿capacidad de redacción escrita para informar a un público no especialista¿, se podrían formular resultados de aprendizaje como los siguientes: utilizar una adecuada estructura lógica y un lenguaje apropiado para el público no especialista; escribir con corrección ortográfica; emitir un informe técnico de la especialidad; concluir adecuadamente la tesis de la exposición basándose en modelos, teorías o normas, etc.</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducción a la Biología de la Conservación de plantas. Razones para conservar la diversidad vegetal. Amenazas a la diversidad vegetal. Planificación de la conservación a diferentes escalas.</li> <li>2. Especies prioritarias para la conservación. Distribución de la diversidad vegetal. Listas rojas y libros rojos de especies amenazadas.</li> <li>3. Herramientas jurídicas para la gestión y conservación de la flora. Convenios y legislación. Espacios Naturales Protegidos.</li> <li>4. Herramientas científicas para la gestión y conservación de la flora. Estudios demográficos. Biología reproductiva. Conservación de la diversidad genética de especies vegetales amenazadas.</li> <li>5. Herramientas técnicas para la gestión y conservación de la flora. Conservación ex situ. Conservación in situ. Conservación integrada: planes de acción.</li> </ol>		

6. Herramientas divulgativas para la gestión y conservación de la flora. Mecanismos de actuación. Programas de educación ambiental.  
7. La conservación en el futuro. Conservación y desarrollo sostenible. El papel de los biólogos de la conservación.

**5.5.1.4 OBSERVACIONES**

**5.5.1.5 COMPETENCIAS**

**5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES**

CG10 - Adquirir las destrezas prácticas en la metodología de clasificación propia de la disciplina

**5.5.1.5.2 TRANSVERSALES**

CT1 - Adquirir capacidad de gestión de la información, análisis y síntesis

CT2 - Adquirir capacidad de organización planificación y trabajo en grupo

CT3 - Ser capaz de comunicarse correctamente de forma oral y escrita en la lengua materna

CT4 - Conocer una lengua extranjera

CT5 - Ser capaz de resolver problemas y aplicar conocimientos teóricos a la práctica

CT6 - Desarrollar actitudes críticas basadas en el conocimiento

CT7 - Ser capaz de realizar aprendizaje autónomo para el desarrollo continuo profesional

CT8 - Ser capaz de adaptarse a nuevas situaciones y de tomar decisiones

CT9 - Tener sensibilidad hacia temas de índole social y medioambiental

CT10 - Formar profesionales con sólidos valores éticos relacionados con los derechos fundamentales del ser humano, y de modo destacado los relacionados con la igualdad y no discriminación entre seres humanos.

**5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS**

CE15 - Valorar los aspectos ambientales de los distintos grupos de organismos vegetales y hongos

CE16 - Valorar los aspectos sociales de los distintos grupos de organismos vegetales y hongos

**5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS**

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A1-Clases expositivas en gran grupo	75	40
A2-Clases en pequeño grupo	70	40
A3-Tutorías colectivas/individuales	5	40

**5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES**

M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales

M7-Clases en pequeño grupo: Seminarios

M8-Clases en pequeño grupo: Debates

M9-Clases en pequeño grupo: Laboratorios

M10-Clases en pequeño grupo: Aulas de informática

M13-Clases en pequeño grupo: Otros

M15-Tutorías colectivas/individuales: Seminarios

M17-Tutorías colectivas/individuales: Aclaración de dudas

M18-Tutorías colectivas/individuales: Comentarios de trabajos individuales

**5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN**

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S1-Asistencia y participación	0.0	10.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	40.0	60.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	0.0	20.0
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador	30.0	40.0

**NIVEL 2: Geobotánica y Restauración Vegetal**

**5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2**

<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer la diversidad de plantas y hongos</li> <li>- Entender la importancia de la Biogeografía en el contexto de la asignatura</li> <li>- Conocer las adaptaciones funcionales de los vegetales al medio</li> <li>- Conocer la estructura y dinámica de poblaciones</li> <li>- Comprender las Interacciones entre especies</li> <li>- Interpretar la estructura y dinámica de comunidades</li> </ul> <p>Manejar programas informáticos aplicados a la Biología</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conceptos y bases de la geobotánica.</li> <li>2. Formaciones vegetales de interés en España</li> <li>3. Estudio del paisaje vegetal.</li> <li>4. Cartografía y restauración vegetal</li> </ol>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG10 - Adquirir las destrezas prácticas en la metodología de clasificación propia de la disciplina		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT1 - Adquirir capacidad de gestión de la información, análisis y síntesis		
CT2 - Adquirir capacidad de organización planificación y trabajo en grupo		
CT3 - Ser capaz de comunicarse correctamente de forma oral y escrita en la lengua materna		

CT4 - Conocer una lengua extranjera		
CT5 - Ser capaz de resolver problemas y aplicar conocimientos teóricos a la práctica		
CT6 - Desarrollar actitudes críticas basadas en el conocimiento		
CT7 - Ser capaz de realizar aprendizaje autónomo para el desarrollo continuo profesional		
CT8 - Ser capaz de adaptarse a nuevas situaciones y de tomar decisiones		
CT9 - Tener sensibilidad hacia temas de índole social y medioambiental		
CT10 - Formar profesionales con sólidos valores éticos relacionados con los derechos fundamentales del ser humano, y de modo destacado los relacionados con la igualdad y no discriminación entre seres humanos.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE15 - Valorar los aspectos ambientales de los distintos grupos de organismos vegetales y hongos		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A1-Clases expositivas en gran grupo	75	40
A2-Clases en pequeño grupo	70	40
A3-Tutorías colectivas/individuales	5	40
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales		
M7-Clases en pequeño grupo: Seminarios		
M8-Clases en pequeño grupo: Debates		
M9-Clases en pequeño grupo: Laboratorios		
M13-Clases en pequeño grupo: Otros		
M15-Tutorías colectivas/individuales: Seminarios		
M17-Tutorías colectivas/individuales: Aclaración de dudas		
M18-Tutorías colectivas/individuales: Comentarios de trabajos individuales		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S1-Asistencia y participación	0.0	10.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	40.0	60.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	0.0	20.0
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador	30.0	40.0
<b>NIVEL 2: Ecofisiología Vegetal</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No

<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>El alumno</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Sabe los posibles efectos que la presencia de patógenos, herbívoros, organismos simbióticos y otras plantas puede tener en la fisiología de una planta</li> <li>· Sabe los distintos factores ambientales que pueden condicionar la fisiología de la planta</li> <li>· Tiene capacidad para llevar a la práctica un protocolo de laboratorio</li> <li>· Sabe expresarse, por escrito y oralmente, de modo científico y con corrección gramatical</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Interacciones entre plantas y otros organismos</p> <p>Fisiología de las plantas en respuesta a los factores abióticos del medio</p> <p>Fisiología de las plantas en respuesta a la contaminación antropogénica</p> <p>Respuesta frente a los contaminantes del suelo</p> <p>Respuestas frente a los contaminantes atmosféricos</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG4 - Manejar instrumentos básicos para la experimentación biológica en sus diferentes campos		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT1 - Adquirir capacidad de gestión de la información, análisis y síntesis		
CT2 - Adquirir capacidad de organización planificación y trabajo en grupo		
CT3 - Ser capaz de comunicarse correctamente de forma oral y escrita en la lengua materna		
CT4 - Conocer una lengua extranjera		
CT5 - Ser capaz de resolver problemas y aplicar conocimientos teóricos a la práctica		
CT6 - Desarrollar actitudes críticas basadas en el conocimiento		
CT7 - Ser capaz de realizar aprendizaje autónomo para el desarrollo continuo profesional		
CT8 - Ser capaz de adaptarse a nuevas situaciones y de tomar decisiones		
CT9 - Tener sensibilidad hacia temas de índole social y medioambiental		
CT10 - Formar profesionales con sólidos valores éticos relacionados con los derechos fundamentales del ser humano, y de modo destacado los relacionados con la igualdad y no discriminación entre seres humanos.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE27 - Diseñar experimentos, analizar datos y resolver problemas planteados en la experimentación con plantas		
CE28 - Conocer la influencia de los factores ambientales sobre la fotosíntesis y la producción de los vegetales		

<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
A1-Clases expositivas en gran grupo	65	40
A2-Clases en pequeño grupo	80	40
A3-Tutorías colectivas/individuales	5	40
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales		
M7-Clases en pequeño grupo: Seminarios		
M8-Clases en pequeño grupo: Debates		
M9-Clases en pequeño grupo: Laboratorios		
M10-Clases en pequeño grupo: Aulas de informática		
M12-Clases en pequeño grupo: Presentaciones/exposiciones		
M15-Tutorías colectivas/individuales: Seminarios		
M17-Tutorías colectivas/individuales: Aclaración de dudas		
M18-Tutorías colectivas/individuales: Comentarios de trabajos individuales		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
S1-Asistencia y participación	0.0	10.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	60.0	70.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	10.0	15.0
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador	20.0	25.0
<b>NIVEL 2: Fitopatología</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		

<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
El alumno debe ser capaz de identificar plantas enfermas en una población y detectar a qué nivel se ha producido el daño. Estará cualificado para diagnosticar, mediante síntomas y análisis sencillos enfermedades de las plantas y ofrecer una solución para el control de éstas.		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
Aspectos generales de las enfermedades de las plantas.		
1. Las enfermedades de las plantas: Conceptos generales.		
2. Parasitismo y patogenicidad.		
3. Relación hospedador-patógeno.		
4. Factores que influyen en el desarrollo de las enfermedades de las plantas.		
5. Control de las enfermedades de las plantas.		
Aspectos específicos de las principales enfermedades de las plantas.		
6. Enfermedades causadas por virus y viroides.		
7. Enfermedades causadas por bacterias.		
8. Enfermedades producidas por micoplasmas y espiroplasmas.		
9. Enfermedades causadas por hongos.		
10. Enfermedades causadas por nematodos fitopatógenos.		
11. Enfermedades causadas por fanerógamas fitopatógenas.		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG12 - Manipular con seguridad materiales químicos y organismos y valorar los riesgos de su uso respetando los procedimientos de seguridad e impacto sobre el medioambiente		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT1 - Adquirir capacidad de gestión de la información, análisis y síntesis		
CT2 - Adquirir capacidad de organización planificación y trabajo en grupo		
CT3 - Ser capaz de comunicarse correctamente de forma oral y escrita en la lengua materna		
CT4 - Conocer una lengua extranjera		
CT5 - Ser capaz de resolver problemas y aplicar conocimientos teóricos a la práctica		
CT6 - Desarrollar actitudes críticas basadas en el conocimiento		
CT7 - Ser capaz de realizar aprendizaje autónomo para el desarrollo continuo profesional		
CT8 - Ser capaz de adaptarse a nuevas situaciones y de tomar decisiones		
CT9 - Tener sensibilidad hacia temas de índole social y medioambiental		
CT10 - Formar profesionales con sólidos valores éticos relacionados con los derechos fundamentales del ser humano, y de modo destacado los relacionados con la igualdad y no discriminación entre seres humanos.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE27 - Diseñar experimentos, analizar datos y resolver problemas planteados en la experimentación con plantas		
CE34 - Evaluar problemas asociados a las plantas y sugerir soluciones		
CE35 - Ser capaz de llevar a cabo asesoramiento científico y técnico sobre temas relacionados con el crecimiento y desarrollo de las plantas		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A1-Clases expositivas en gran grupo	75	40
A2-Clases en pequeño grupo	70	40
A3-Tutorías colectivas/individuales	5	40

<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales		
M7-Clases en pequeño grupo: Seminarios		
M8-Clases en pequeño grupo: Debates		
M9-Clases en pequeño grupo: Laboratorios		
M10-Clases en pequeño grupo: Aulas de informática		
M13-Clases en pequeño grupo: Otros		
M15-Tutorías colectivas/individuales: Seminarios		
M17-Tutorías colectivas/individuales: Aclaración de dudas		
M18-Tutorías colectivas/individuales: Comentarios de trabajos individuales		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S1-Asistencia y participación	0.0	10.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	60.0	70.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	10.0	15.0
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador	20.0	25.0
<b>NIVEL 2: Ingeniería Genética, Transgénesis y Mejora</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Saber cuantificar, caracterizar y manipular ácidos nucleicos in vitro.</li> <li>2. Saber identificar secuencias específicas de ácidos nucleicos.</li> <li>3. Saber aplicar las principales técnicas de manipulación de ácidos nucleicos a la manipulación genética de procariontes y eucariontes.</li> </ol>		

4. Saber diagnosticar enfermedades asociadas a mutaciones genéticas.
5. Saber analizar muestras biológicas para la obtención de la huella genética (pruebas de paternidad y genética forense).
6. Saber aplicar los conocimientos adquiridos en ingeniería genética a medicina, biotecnología, agricultura, ganadería y medioambiente.
7. Saber utilizar la terminología científica básica de la materia.
8. Saber evaluar el impacto ambiental que puedan tener determinadas técnicas y aplicaciones de la manipulación de ácidos nucleicos.
9. Saber proponer nuevos experimentos para comprobar hipótesis.

#### 5.5.1.3 CONTENIDOS

Técnicas de manipulación de ácidos nucleicos in vitro. Metodología del ADN recombinante. Manipulación genética de microorganismos. Manipulación genética de células animales y vegetales. Técnicas moleculares de mejora genética

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG8 - Aplicar protocolos y normativas propios de campo de la experimentación científica

CG11 - Valorar la importancia de la Biología en el contexto industrial, económico, medioambiental, social y cultural

CG12 - Manipular con seguridad materiales químicos y organismos y valorar los riesgos de su uso respetando los procedimientos de seguridad e impacto sobre el medioambiente

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Adquirir capacidad de gestión de la información, análisis y síntesis

CT2 - Adquirir capacidad de organización planificación y trabajo en grupo

CT3 - Ser capaz de comunicarse correctamente de forma oral y escrita en la lengua materna

CT4 - Conocer una lengua extranjera

CT5 - Ser capaz de resolver problemas y aplicar conocimientos teóricos a la práctica

CT6 - Desarrollar actitudes críticas basadas en el conocimiento

CT7 - Ser capaz de realizar aprendizaje autónomo para el desarrollo continuo profesional

CT8 - Ser capaz de adaptarse a nuevas situaciones y de tomar decisiones

CT9 - Tener sensibilidad hacia temas de índole social y medioambiental

CT10 - Formar profesionales con sólidos valores éticos relacionados con los derechos fundamentales del ser humano, y de modo destacado los relacionados con la igualdad y no discriminación entre seres humanos.

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE37 - Conocer técnicas de análisis y manipulación genética clásicas y moleculares

CE39 - Ser capaz de diseñar experimentos genéticos

CE43 - Valorar los aspectos sociales de la investigación en la genética

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A1-Clases expositivas en gran grupo	75	40
A2-Clases en pequeño grupo	70	40
A3-Tutorías colectivas/individuales	5	40

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales

M7-Clases en pequeño grupo: Seminarios

M8-Clases en pequeño grupo: Debates

M9-Clases en pequeño grupo: Laboratorios

M11-Clases en pequeño grupo: Resolución de ejercicios

M15-Tutorías colectivas/individuales: Seminarios		
M16-Tutorías colectivas/individuales: Debates		
M17-Tutorías colectivas/individuales: Aclaración de dudas		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
S1-Asistencia y participación	0.0	10.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	60.0	80.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	10.0	20.0
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador	10.0	20.0
<b>NIVEL 2: Genética Humana, Clínica y Forense</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ser capaz de acceder a, y utilizar las bases de datos con información sobre el genoma humano.</li> <li>2. Ser capaz de identificar las bases genéticas de las enfermedades humanas y su relación con marcadores genéticos.</li> <li>3. Ser capaz de diagnosticar patologías genéticas y mutaciones en familias y en poblaciones.</li> <li>4. Conocer las bases de las nuevas terapias genéticas y celulares para el tratamiento de enfermedades.</li> <li>5. Saber realizar e interpretar análisis genéticos en humanos.</li> <li>6. Saber como llevar a cabo asesoramiento genético.</li> <li>7. Ser capaz de realizar identificación genética de personas.</li> <li>8. Saber analizar genéticamente distintos tipos de muestras de origen humano.</li> </ol>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		

Genómica Humana Estructural. Genómica Humana Funcional. Genómica Comparativa y Evolución de Poblaciones Humanas. Bases genéticas de enfermedades simples. Bases genéticas de enfermedades complejas. Bases genéticas del comportamiento. Análisis y Consejo Genético. Identificación genética y aplicaciones forenses

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG8 - Aplicar protocolos y normativas propios de campo de la experimentación científica

CG11 - Valorar la importancia de la Biología en el contexto industrial, económico, medioambiental, social y cultural

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Adquirir capacidad de gestión de la información, análisis y síntesis

CT2 - Adquirir capacidad de organización planificación y trabajo en grupo

CT3 - Ser capaz de comunicarse correctamente de forma oral y escrita en la lengua materna

CT4 - Conocer una lengua extranjera

CT5 - Ser capaz de resolver problemas y aplicar conocimientos teóricos a la práctica

CT6 - Desarrollar actitudes críticas basadas en el conocimiento

CT7 - Ser capaz de realizar aprendizaje autónomo para el desarrollo continuo profesional

CT8 - Ser capaz de adaptarse a nuevas situaciones y de tomar decisiones

CT9 - Tener sensibilidad hacia temas de índole social y medioambiental

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE37 - Conocer técnicas de análisis y manipulación genética clásicas y moleculares

CE42 - Aplicar los conocimientos adquiridos al desarrollo futuro de actividades profesionales como el diagnóstico genético, la predicción de riesgo empírico y el consejo genético a las familias o la investigación biomédica

CE43 - Valorar los aspectos sociales de la investigación en la genética

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A1-Clases expositivas en gran grupo	75	40
A2-Clases en pequeño grupo	75	40

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales

M6-Clases en pequeño grupo: Actividades practicas

M7-Clases en pequeño grupo: Seminarios

M8-Clases en pequeño grupo: Debates

M9-Clases en pequeño grupo: Laboratorios

#### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S1-Asistencia y participación	0.0	30.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	30.0	50.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	10.0	30.0
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador	10.0	30.0

#### NIVEL 2: Bioquímica Clínica y Análisis Clínicos

##### 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Optativa
ECTS NIVEL 2	6

<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conoce las funciones del biólogo en el laboratorio clínico.</li> <li>2. Comprende el significado clínico de las determinaciones analíticas.</li> <li>3. Correlaciona e integra el resultado analítico de distintos parámetros bioquímicos para valorar el estado de salud/enfermedad.</li> <li>4. Conoce la metodología básica empleada en el laboratorio clínico.</li> <li>5. Interpreta y comprende un protocolo analítico.</li> </ol>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>El laboratorio de Bioquímica Clínica. Evaluación analítica del metabolismo glucídico, lipídico y nitrogenado. Evaluación bioquímica de las funciones corporales. Alteraciones bioquímicas en estados patológicos y fisiológicos especiales.</p> <p>Manejo del instrumental y aparataje básico del laboratorio bioquímico y aplicación de los métodos bioquímicos en el diagnóstico, seguimiento e investigación de la enfermedad.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG7 - Utilizar las fuentes de información dentro del ámbito de las Ciencias de la Vida		
CG12 - Manipular con seguridad materiales químicos y organismos y valorar los riesgos de su uso respetando los procedimientos de seguridad e impacto sobre el medioambiente		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT1 - Adquirir capacidad de gestión de la información, análisis y síntesis		
CT2 - Adquirir capacidad de organización planificación y trabajo en grupo		
CT3 - Ser capaz de comunicarse correctamente de forma oral y escrita en la lengua materna		
CT4 - Conocer una lengua extranjera		
CT5 - Ser capaz de resolver problemas y aplicar conocimientos teóricos a la práctica		

CT6 - Desarrollar actitudes críticas basadas en el conocimiento		
CT7 - Ser capaz de realizar aprendizaje autónomo para el desarrollo continuo profesional		
CT8 - Ser capaz de adaptarse a nuevas situaciones y de tomar decisiones		
CT9 - Tener sensibilidad hacia temas de índole social y medioambiental		
CT10 - Formar profesionales con sólidos valores éticos relacionados con los derechos fundamentales del ser humano, y de modo destacado los relacionados con la igualdad y no discriminación entre seres humanos.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE9 - Conocer las técnicas para el análisis de muestras biológicas		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
A1-Clases expositivas en gran grupo	65	40
A2-Clases en pequeño grupo	80	40
A3-Tutorías colectivas/individuales	5	40
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales		
M6-Clases en pequeño grupo: Actividades prácticas		
M7-Clases en pequeño grupo: Seminarios		
M8-Clases en pequeño grupo: Debates		
M9-Clases en pequeño grupo: Laboratorios		
M13-Clases en pequeño grupo: Otros		
M14-Tutorías colectivas/individuales: Supervisión de trabajos dirigidos		
M15-Tutorías colectivas/individuales: Seminarios		
M17-Tutorías colectivas/individuales: Aclaración de dudas		
M18-Tutorías colectivas/individuales: Comentarios de trabajos individuales		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
S1-Asistencia y participación	0.0	10.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	50.0	70.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	10.0	30.0
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador	10.0	30.0
<b>NIVEL 2: Bioquímica Metabólica y Molecular</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No

<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Conoce y comprende los mecanismos moleculares de la transducción de señales</p> <p>Conoce y comprende la regulación del metabolismo glucídico, lipídico y de nucleótidos</p> <p>Conoce y comprende las principales vías del metabolismo de los aminoácidos</p> <p>Conoce y comprende los mecanismos de regulación de la expresión génica</p> <p>Conoce y comprende los procesos de plegamiento, maduración y degradación de proteínas</p> <p>Conoce y comprende los principios, métodos y aplicaciones de la proteómica</p> <p>Es capaz de aplicar técnicas de Bioquímica y Biología Molecular al estudio de la regulación metabólica y dinámica de proteínas</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Rutas de transducción de señales. Metabolismo glucídico, lipídico y nitrogenado, su regulación e integración. Regulación de la expresión génica en procariontes y eucariontes. Plegamiento, maduración, distribución y degradación de proteínas.</p> <p>Técnicas y métodos de experimentación del metabolismo y de la Biología Molecular.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG2 - Aprender el manejo de las bases de datos y de programas informáticos que pueden emplearse en el ámbito de Ciencias de la Vida		
CG7 - Utilizar las fuentes de información dentro del ámbito de las Ciencias de la Vida		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT1 - Adquirir capacidad de gestión de la información, análisis y síntesis		
CT2 - Adquirir capacidad de organización planificación y trabajo en grupo		
CT3 - Ser capaz de comunicarse correctamente de forma oral y escrita en la lengua materna		
CT4 - Conocer una lengua extranjera		
CT5 - Ser capaz de resolver problemas y aplicar conocimientos teóricos a la práctica		
CT6 - Desarrollar actitudes críticas basadas en el conocimiento		
CT7 - Ser capaz de realizar aprendizaje autónomo para el desarrollo continuo profesional		
CT8 - Ser capaz de adaptarse a nuevas situaciones y de tomar decisiones		
CT9 - Tener sensibilidad hacia temas de índole social y medioambiental		
CT10 - Formar profesionales con sólidos valores éticos relacionados con los derechos fundamentales del ser humano, y de modo destacado los relacionados con la igualdad y no discriminación entre seres humanos.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE10 - Ser capaz de utilizar aplicaciones informáticas para el estudio de biomoléculas		

CE11 - Evaluar actividades metabólicas		
CE30 - Diseñar y aplicar procesos biotecnológicos.		
CE41 - Ser capaz de utilizar programas informáticos de análisis de secuencias de ácidos nucleicos y proteínas		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
A1-Clases expositivas en gran grupo	65	40
A2-Clases en pequeño grupo	80	40
A3-Tutorías colectivas/individuales	5	40
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales		
M6-Clases en pequeño grupo: Actividades practicas		
M7-Clases en pequeño grupo: Seminarios		
M8-Clases en pequeño grupo: Debates		
M9-Clases en pequeño grupo: Laboratorios		
M11-Clases en pequeño grupo: Resolución de ejercicios		
M14-Tutorías colectivas/individuales: Supervisión de trabajos dirigidos		
M15-Tutorías colectivas/individuales: Seminarios		
M17-Tutorías colectivas/individuales: Aclaración de dudas		
M18-Tutorías colectivas/individuales: Comentarios de trabajos individuales		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
S1-Asistencia y participación	0.0	10.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	40.0	80.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	10.0	20.0
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador	10.0	30.0
<b>NIVEL 2: Biología del Desarrollo y Regeneración</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	

No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>-El alumnado conoce los principios biológicos básicos que dirigen el desarrollo embrionario.</p> <p>-El alumnado conoce las bases celulares de la regeneración tisular.</p> <p>- Analiza, identifica y categoriza estructuras biológicas en desarrollo embrionario y onotenético.</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Conocimiento de los movimientos morfogénicos básicos que tienen lugar durante el periodo embrionario. Organogénesis. Análisis de las principales cascadas moleculares que controlan la diferenciación celular durante el desarrollo embrionario. Bases celulares de la regeneración tisular</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG3 - Obtener información de la observación crítica de los seres vivos, de los procesos funcionales que desarrollan y de las interacciones que se establecen entre ellos		
CG12 - Manipular con seguridad materiales químicos y organismos y valorar los riesgos de su uso respetando los procedimientos de seguridad e impacto sobre el medioambiente		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT1 - Adquirir capacidad de gestión de la información, análisis y síntesis		
CT2 - Adquirir capacidad de organización planificación y trabajo en grupo		
CT3 - Ser capaz de comunicarse correctamente de forma oral y escrita en la lengua materna		
CT4 - Conocer una lengua extranjera		
CT5 - Ser capaz de resolver problemas y aplicar conocimientos teóricos a la práctica		
CT6 - Desarrollar actitudes críticas basadas en el conocimiento		
CT7 - Ser capaz de realizar aprendizaje autónomo para el desarrollo continuo profesional		
CT8 - Ser capaz de adaptarse a nuevas situaciones y de tomar decisiones		
CT9 - Tener sensibilidad hacia temas de índole social y medioambiental		
CT10 - Formar profesionales con sólidos valores éticos relacionados con los derechos fundamentales del ser humano, y de modo destacado los relacionados con la igualdad y no discriminación entre seres humanos.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE6 - Realizar cultivos celulares y de tejidos. Aplicación a la regeneración tisular		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
A1-Clases expositivas en gran grupo	70	40
A2-Clases en pequeño grupo	75	40
A3-Tutorías colectivas/individuales	5	40
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales		
M6-Clases en pequeño grupo: Actividades prácticas		
M7-Clases en pequeño grupo: Seminarios		
M8-Clases en pequeño grupo: Debates		
M9-Clases en pequeño grupo: Laboratorios		
M15-Tutorías colectivas/individuales: Seminarios		

M17-Tutorías colectivas/individuales: Aclaración de dudas		
M18-Tutorías colectivas/individuales: Comentarios de trabajos individuales		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
S1-Asistencia y participación	0.0	20.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	50.0	60.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	20.0	30.0
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador	10.0	20.0
<b>NIVEL 2: Bases Biológicas de la Reproducción Humana</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>1.- El alumnado conoce los aspectos generales de la esterilidad y de la reproducción humana.  2.- El alumnado conoce las funciones del biólogo así como la metodología y técnicas básicas empleadas en reproducción humana asistida.  3.- El alumnado comprende las indicaciones de un diagnóstico genético preimplantacional.  4.- El alumnado integra los aspectos legales y éticos con las técnicas actuales de reproducción humana asistida.</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>1. Aspectos Generales de Esterilidad y Reproducción Humana.  2. Conceptos generales de la fecundación humana.  3. Análisis de Semen.  4. Conceptos básicos de la obtención de óvulos.  5. Técnicas de Reproducción Asistida.  6. Banco de Semen y Criopreservación.  7. Diagnóstico Genético Preimplantacional.  8. Seguridad Biológica y Laboratorio de Reproducción  9. Aspectos legales y éticos de la Reproducción Humana Asistida.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		

<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG8 - Aplicar protocolos y normativas propios de campo de la experimentación científica		
CG11 - Valorar la importancia de la Biología en el contexto industrial, económico, medioambiental, social y cultural		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT1 - Adquirir capacidad de gestión de la información, análisis y síntesis		
CT2 - Adquirir capacidad de organización planificación y trabajo en grupo		
CT3 - Ser capaz de comunicarse correctamente de forma oral y escrita en la lengua materna		
CT4 - Conocer una lengua extranjera		
CT5 - Ser capaz de resolver problemas y aplicar conocimientos teóricos a la práctica		
CT6 - Desarrollar actitudes críticas basadas en el conocimiento		
CT7 - Ser capaz de realizar aprendizaje autónomo para el desarrollo continuo profesional		
CT8 - Ser capaz de adaptarse a nuevas situaciones y de tomar decisiones		
CT9 - Tener sensibilidad hacia temas de índole social y medioambiental		
CT10 - Formar profesionales con sólidos valores éticos relacionados con los derechos fundamentales del ser humano, y de modo destacado los relacionados con la igualdad y no discriminación entre seres humanos.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE4 - Realizar diagnósticos biológicos		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A1-Clases expositivas en gran grupo	70	40
A2-Clases en pequeño grupo	75	40
A3-Tutorías colectivas/individuales	5	40
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales		
M6-Clases en pequeño grupo: Actividades practicas		
M7-Clases en pequeño grupo: Seminarios		
M8-Clases en pequeño grupo: Debates		
M9-Clases en pequeño grupo: Laboratorios		
M15-Tutorías colectivas/individuales: Seminarios		
M17-Tutorías colectivas/individuales: Aclaración de dudas		
M18-Tutorías colectivas/individuales: Comentarios de trabajos individuales		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S1-Asistencia y participación	0.0	10.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	60.0	80.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	10.0	20.0
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador	10.0	20.0
<b>NIVEL 2: Microbiología Clínica</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3

ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
	6	
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 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		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dominio de los conceptos específicos de la Microbiología clínica.</li> <li>- Definir los criterios principales aplicados en la recogida, y procesamiento de muestras infecciosas</li> <li>- Aprender la normativa básica para el transporte, manejo, y procesamiento de muestras microbiológicas</li> <li>- Describir los microorganismos de importancia clínica, bacterias, virus, hongos y parásitos unicelulares</li> <li>- Estudiar las principales enfermedades infecciosas en humanos</li> <li>- Aprender las características principales de los microorganismos que producen enfermedades en humanos</li> <li>- Estudiar la importancia del laboratorio de microbiología clínica en la realización del diagnóstico.</li> <li>- Definir las técnicas de diagnóstico utilizadas con mayor frecuencia.</li> <li>- Conocer las características del crecimiento microbiano y las alternativas para su control en cada caso</li> <li>- Analizar las medidas terapéuticas más eficaces para la eliminación de microorganismos de interés clínico</li> <li>- Determinar las medidas profilácticas (si las hubiera) en el control de las distintas enfermedades</li> <li>- Adquirir conocimientos sobre mecanismos de resistencia a agentes antimicrobianos</li> <li>- Conocer los aspectos concretos de la estructura y multiplicación de las bacterias, virus, parásitos unicelulares y hongos que afectan a los humanos.</li> <li>- Adquirir conocimientos básicos sobre la patogénesis microbiana y la interacción con los sistemas de defensa frente a la infección. Conocimiento de la Biología de los Microorganismos y de su interacción. Patogenia.</li> <li>- Fluidez y propiedad en la comunicación oral y escrita sobre aspectos microbiológicos.</li> <li>- Resolución de casos clínicos. Interpretación de datos clínicos.</li> <li>- Habilidades de manejo de aparatos y de microorganismos.</li> <li>- Capacidad de análisis y síntesis.</li> <li>- Habilidad en la búsqueda de información científica y examen crítico de la misma</li> </ul>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducción a la microbiología clínica, microorganismos y enfermedad en humanos. Conceptos Bacterias y virus de interés clínico</li> <li>2. Bacteriología.</li> <li>3. Virología. Organismos eucariotas de interés clínico</li> <li>4. Micología</li> <li>5. Parasitología</li> </ol>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG11 - Valorar la importancia de la Biología en el contexto industrial, económico, medioambiental, social y cultural		
CG12 - Manipular con seguridad materiales químicos y organismos y valorar los riesgos de su uso respetando los procedimientos de seguridad e impacto sobre el medioambiente		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Adquirir capacidad de gestión de la información, análisis y síntesis		
CT2 - Adquirir capacidad de organización planificación y trabajo en grupo		
CT3 - Ser capaz de comunicarse correctamente de forma oral y escrita en la lengua materna		

CT4 - Conocer una lengua extranjera		
CT5 - Ser capaz de resolver problemas y aplicar conocimientos teóricos a la práctica		
CT6 - Desarrollar actitudes críticas basadas en el conocimiento		
CT7 - Ser capaz de realizar aprendizaje autónomo para el desarrollo continuo profesional		
CT8 - Ser capaz de adaptarse a nuevas situaciones y de tomar decisiones		
CT9 - Tener sensibilidad hacia temas de índole social y medioambiental		
CT10 - Formar profesionales con sólidos valores éticos relacionados con los derechos fundamentales del ser humano, y de modo destacado los relacionados con la igualdad y no discriminación entre seres humanos.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE44 - Analizar e identificar microorganismos procariotas presentes en muestras naturales		
CE45 - Diseñar y resolver problemas en Microbiología		
CE47 - Ser capaz de mantener, manejar y controlar adecuadamente microorganismos		
CE49 - Conocer el crecimiento de las poblaciones bacterianas		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A1-Clases expositivas en gran grupo	70	40
A2-Clases en pequeño grupo	75	40
A3-Tutorías colectivas/individuales	5	40
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales		
M7-Clases en pequeño grupo: Seminarios		
M8-Clases en pequeño grupo: Debates		
M9-Clases en pequeño grupo: Laboratorios		
M15-Tutorías colectivas/individuales: Seminarios		
M17-Tutorías colectivas/individuales: Aclaración de dudas		
M18-Tutorías colectivas/individuales: Comentarios de trabajos individuales		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S1-Asistencia y participación	0.0	10.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	60.0	80.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	5.0	15.0
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador	10.0	30.0
<b>NIVEL 2: Nutrición y Calidad de los Alimentos</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		

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		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Comprender de forma integrada el uso de los nutrientes por el organismo, así como el flujo de energía y las distintas formas en las que es utilizada.</p> <p>Ser capaz de comprender la importancia para la salud de los distintos grupos de nutrientes. Conocer distintos métodos para valorar el estado nutricional.</p> <p>Entender los alimentos como fuentes de nutrientes y moléculas bioactivas, ser capaces de clasificarlos y de elaborar recomendaciones sobre su consumo.</p> <p>Ser capaz de valorar aquellos parámetros que determinan la calidad de los alimentos, así como los principales riesgos relacionados con la seguridad alimentaria.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducción a la nutrición y a las ciencias de la alimentación.</li> <li>2. Macronutrientes. Uso nutritivo de los macronutrientes por el organismo. Fuentes de interés nutricional.</li> <li>3. Micronutrientes: Vitaminas y minerales. Clasificación. Funciones en el organismo y fuentes.</li> <li>4. Regulación de la ingesta y de la homeostasis energética. Metabolismo basal, termogénesis y actividad física.</li> <li>5. Análisis del contenido en nutrientes de los alimentos. Clasificación de los alimentos. Factores que afectan a la calidad nutritiva de los alimentos.</li> <li>6. Necesidades en nutrientes del organismo. Características de la dieta equilibrada. Evaluación del estado nutricional.</li> <li>7. Principales patologías relacionadas con la nutrición.</li> <li>8. Nuevos tipos de alimentos.</li> <li>9. Calidad y seguridad alimentarias.</li> <li>10. Nuevas perspectivas en nutrición y alimentación: Nutrición molecular.</li> </ol>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG8 - Aplicar protocolos y normativas propios de campo de la experimentación científica		
CG11 - Valorar la importancia de la Biología en el contexto industrial, económico, medioambiental, social y cultural		
CG12 - Manipular con seguridad materiales químicos y organismos y valorar los riesgos de su uso respetando los procedimientos de seguridad e impacto sobre el medioambiente		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Adquirir capacidad de gestión de la información, análisis y síntesis		
CT2 - Adquirir capacidad de organización planificación y trabajo en grupo		
CT3 - Ser capaz de comunicarse correctamente de forma oral y escrita en la lengua materna		
CT4 - Conocer una lengua extranjera		
CT5 - Ser capaz de resolver problemas y aplicar conocimientos teóricos a la práctica		
CT6 - Desarrollar actitudes críticas basadas en el conocimiento		
CT7 - Ser capaz de realizar aprendizaje autónomo para el desarrollo continuo profesional		
CT8 - Ser capaz de adaptarse a nuevas situaciones y de tomar decisiones		
CT9 - Tener sensibilidad hacia temas de índole social y medioambiental		
CT10 - Formar profesionales con sólidos valores éticos relacionados con los derechos fundamentales del ser humano, y de modo destacado los relacionados con la igualdad y no discriminación entre seres humanos.		

<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE21 - Conocer las bases físicas y químicas sobre las que se asientan los mecanismos fisiológicos		
CE24 - Aplicar los conocimientos fisiológicos al campo de la sanidad, humana y animal, al control de poblaciones animales y bienestar animal		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A1-Clases expositivas en gran grupo	95	40
A2-Clases en pequeño grupo	50	40
A3-Tutorías colectivas/individuales	5	40
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales		
M5-Clases expositivas en gran grupo: Otros		
M6-Clases en pequeño grupo: Actividades practicas		
M7-Clases en pequeño grupo: Seminarios		
M8-Clases en pequeño grupo: Debates		
M9-Clases en pequeño grupo: Laboratorios		
M15-Tutorías colectivas/individuales: Seminarios		
M17-Tutorías colectivas/individuales: Aclaración de dudas		
M18-Tutorías colectivas/individuales: Comentarios de trabajos individuales		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S1-Asistencia y participación	0.0	15.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	50.0	70.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	10.0	30.0
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador	5.0	15.0
<b>NIVEL 2: Virología y Bacteriología Agrícola, Ganadera e Industrial</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
6		
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	

No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconocer distintos niveles de organización en el sistema vivo.</li> <li>- Realizar el aislamiento y cultivo de microorganismos y virus.</li> <li>- Realizar diagnósticos biológicos, distinguiendo las principales patologías en animales y plantas.</li> <li>- Llevar a cabo estudios de producción y mejora animal y vegetal.</li> <li>- Desarrollar y aplicar productos y procesos de microorganismos .</li> <li>- Desarrollar y aplicar técnicas de biocontrol, tanto a nivel de agricultura y ganadería como de la industria, con principal mención a la industria alimentaria y su control de calidad.</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Clasificación y estructura de los virus. metodologías básicas en el estudio de los virus</li> <li>2. Ciclos de multiplicación de los fagos y sus implicaciones en biología de eucariotas.</li> <li>3. Virus de plantas.</li> <li>4. Virus de animales.</li> <li>5. Bacterias en agricultura y en ganadería.</li> <li>6. Microbiología industrial.</li> </ol>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG12 - Manipular con seguridad materiales químicos y organismos y valorar los riesgos de su uso respetando los procedimientos de seguridad e impacto sobre el medioambiente		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
CT1 - Adquirir capacidad de gestión de la información, análisis y síntesis		
CT2 - Adquirir capacidad de organización planificación y trabajo en grupo		
CT3 - Ser capaz de comunicarse correctamente de forma oral y escrita en la lengua materna		
CT4 - Conocer una lengua extranjera		
CT5 - Ser capaz de resolver problemas y aplicar conocimientos teóricos a la práctica		
CT6 - Desarrollar actitudes críticas basadas en el conocimiento		
CT7 - Ser capaz de realizar aprendizaje autónomo para el desarrollo continuo profesional		
CT8 - Ser capaz de adaptarse a nuevas situaciones y de tomar decisiones		
CT9 - Tener sensibilidad hacia temas de índole social y medioambiental		
CT10 - Formar profesionales con sólidos valores éticos relacionados con los derechos fundamentales del ser humano, y de modo destacado los relacionados con la igualdad y no discriminación entre seres humanos.		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE30 - Diseñar y aplicar procesos biotecnológicos.		
CE47 - Ser capaz de mantener, manejar y controlar adecuadamente microorganismos		
CE49 - Conocer el crecimiento de las poblaciones bacterianas		
CE51 - Conocer los mecanismos de interacción de los fagos con las bacterias		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
A1-Clases expositivas en gran grupo	100	40
A2-Clases en pequeño grupo	50	40
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales		
M7-Clases en pequeño grupo: Seminarios		
M8-Clases en pequeño grupo: Debates		

M9-Clases en pequeño grupo: Laboratorios		
M15-Tutorías colectivas/individuales: Seminarios		
M17-Tutorías colectivas/individuales: Aclaración de dudas		
M18-Tutorías colectivas/individuales: Comentarios de trabajos individuales		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
S1-Asistencia y participación	0.0	10.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	60.0	80.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	0.0	10.0
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador	10.0	30.0
<b>NIVEL 2: Endocrinología Aplicada a la Clínica y a la producción Animal</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>Conocer y evaluar la función de las diversas hormonas.</p> <p>Conocer pruebas funcionales endocrinas, determinar parámetros endocrinos e interpretarlos.</p> <p>El alumno debe saber aplicar los conocimientos endocrinos a la producción animal</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Introducción a la endocrinología. Endocrinología aplicada a la clínica y a la producción animal.</p> <p>Endocrinología del crecimiento. Valoración funcional del crecimiento. Alteraciones del crecimiento.</p> <p>Manipulación del crecimiento y composición de canales.</p> <p>La glándula tiroidea. Evaluación funcional. Alteraciones tiroideas.</p>		

La glándula suprarrenal. Valoración funcional. Alteraciones suprarrenales.

Metabolismo mineral. Valoración de las alteraciones en el metabolismo mineral.

El páncreas endocrino. Diabetes mellitus.

Reproducción. Endocrinología del eje reproductor masculino y femenino. Valoración funcional. Alteraciones gonadales.

Manipulación endocrina de la reproducción en animales de granja.

Embarazo, parto y lactancia. Valoración funcional. Alteraciones endocrinas.

Productos animales.

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG8 - Aplicar protocolos y normativas propios de campo de la experimentación científica

CG11 - Valorar la importancia de la Biología en el contexto industrial, económico, medioambiental, social y cultural

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Adquirir capacidad de gestión de la información, análisis y síntesis

CT2 - Adquirir capacidad de organización planificación y trabajo en grupo

CT3 - Ser capaz de comunicarse correctamente de forma oral y escrita en la lengua materna

CT4 - Conocer una lengua extranjera

CT5 - Ser capaz de resolver problemas y aplicar conocimientos teóricos a la práctica

CT6 - Desarrollar actitudes críticas basadas en el conocimiento

CT7 - Ser capaz de realizar aprendizaje autónomo para el desarrollo continuo profesional

CT8 - Ser capaz de adaptarse a nuevas situaciones y de tomar decisiones

CT9 - Tener sensibilidad hacia temas de índole social y medioambiental

CT10 - Formar profesionales con sólidos valores éticos relacionados con los derechos fundamentales del ser humano, y de modo destacado los relacionados con la igualdad y no discriminación entre seres humanos.

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE24 - Aplicar los conocimientos fisiológicos al campo de la sanidad, humana y animal, al control de poblaciones animales y bienestar animal

CE26 - Realizar pruebas funcionales, determinar parámetros vitales e interpretarlos

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
A1-Clases expositivas en gran grupo	95	40
A2-Clases en pequeño grupo	50	40
A3-Tutorías colectivas/individuales	5	40

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

M1-Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales

M5-Clases expositivas en gran grupo: Otros

M6-Clases en pequeño grupo: Actividades practicas

M7-Clases en pequeño grupo: Seminarios

M8-Clases en pequeño grupo: Debates

M15-Tutorías colectivas/individuales: Seminarios

M17-Tutorías colectivas/individuales: Aclaración de dudas

M18-Tutorías colectivas/individuales: Comentarios de trabajos individuales

#### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S1-Asistencia y participación	0.0	10.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	50.0	70.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	5.0	15.0
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador	10.0	30.0
<b>NIVEL 2: Prácticas externas</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	12	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual</b>		
<b>ECTS Anual 1</b>	<b>ECTS Anual 2</b>	<b>ECTS Anual 3</b>
<b>ECTS Anual 4</b>	<b>ECTS Anual 5</b>	<b>ECTS Anual 6</b>
12		
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE MENCIONES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
Las prácticas externas es un conjunto de actividades orientadas a un aprendizaje basado en la acción y la experiencia y a permitir la apropiación e integración de destrezas y conocimientos. Las prácticas deben desarrollarse en servicios y entidades que sean reconocidas como centros colaboradores para la formación en prácticas por la Universidad mediante convenios.		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG11 - Valorar la importancia de la Biología en el contexto industrial, económico, medioambiental, social y cultural		
CG13 - Desarrollar el espíritu emprendedor		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
A3-Tutorías colectivas/individuales	5	0
A4-Prácticas externas	295	92

<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
M14-Tutorías colectivas/individuales: Supervisión de trabajos dirigidos		
M17-Tutorías colectivas/individuales: Aclaración de dudas		
M18-Tutorías colectivas/individuales: Comentarios de trabajos individuales		
M19-Tutorías colectivas/individuales: Presentaciones/exposiciones		
M20-Prácticas externas: Estudio de procedimientos/casos en un escenario profesional		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
S5-Informe del tutor de Prácticas Externas	100.0	100.0

## 6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad de Jaén	Personal Docente contratado por obra y servicio	18.5	40	18,1
Universidad de Jaén	Otro personal docente con contrato laboral	1.2	0	1,3
Universidad de Jaén	Profesor Contratado Doctor	2.5	100	3,5
Universidad de Jaén	Ayudante Doctor	6.2	100	10,9
Universidad de Jaén	Catedrático de Universidad	14.8	100	13,6
Universidad de Jaén	Profesor Titular de Universidad	54.3	100	51
Universidad de Jaén	Profesor colaborador Licenciado	2.5	100	1,6
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 %
50	12,5	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><b>8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS</b></p> <p><b>Progreso y resultados de aprendizaje</b></p> <p>La Facultad de Ciencias Experimentales, como Centro de la Universidad de Jaén, consciente de que los estudiantes son su principal grupo de interés en cuanto a sus tareas de enseñanza-aprendizaje, orienta la enseñanza hacia los mismos y para ello se dota de procedimientos que le permitan comprobar que las acciones que emprende tienen como finalidad fundamental favorecer el progreso y los resultados del aprendizaje del estudiante.</p> <p>Con el fin de valorar el progreso y los resultados de aprendizaje de los estudiantes, tanto mediante la evaluación del propio aprendizaje como para el análisis y medición de los resultados de la formación, el SGIC de El Centro, tiene definidos los siguientes procedimientos documentados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-PC06 Desarrollo de la enseñanza</li> <li>-PC07 Evaluación del aprendizaje</li> <li>-PC11 Análisis de resultados académicos</li> <li>-PM01 Medición, análisis y mejora</li> </ul> <p>Las acciones referentes a garantizar la correcta evaluación del aprendizaje del alumnado en el Título de Grado en Biología que oferta la Facultad están recogidas en su Manual del Sistema de Garantía Interno de Calidad, y reguladas por los Procedimientos Claves para la Evaluación del Aprendizaje (PC07) y Resultados Académicos (PC11). Del mismo modo, se tiene en cuenta también el Procedimiento Clave para la Planificación y Desarrollo de las Enseñanzas (PC06).</p> <p>Detallamos someramente los dos procedimientos que abordan directamente la evaluación del aprendizaje y la medición de los resultados académicos (referenciamos los enlaces donde se recoge de forma más detallada cada procedimiento):</p> <p>El Procedimiento PC07 de Evaluación del aprendizaje <a href="http://www.ujaen.es/centros/facexp/calidad.html">http://www.ujaen.es/centros/facexp/calidad.html</a> establece el modo en el que la Facultad de Ciencias Experimentales define y actualiza las acciones referentes a garantizar la correcta evaluación del aprendizaje de sus estudiantes en cada uno de los Títulos que oferta. A partir de la normativa existente en materia de evaluación de los programas formativos, criterios de evaluación anteriores y</p>		

otros datos que provengan de los distintos grupos de interés y se consideren relevantes, el profesorado actualizará los criterios de evaluación de las asignaturas que tengan asignadas, y elevarán al Consejo de Departamento para su aprobación.

Gada uno de los Departamentos envía al Centro los criterios de evaluación junto al programa de las asignaturas que han de aparecer en la Guía Académica:

Los criterios de evaluación publicados, serán aplicados por el profesorado en la evaluación a sus alumnos.

La Comisión de Garantía de Calidad, con periodicidad anual, verificará el cumplimiento de los criterios de evaluación. El análisis lo realizará por muestreo y de las acciones de verificación de dichos criterios, recogerá las evidencias oportunas.

El procedimiento PC11 de Resultados Académicos, define cómo la Facultad de Ciencias Experimentales garantiza que se miden y analizan los resultados del aprendizaje y cómo se toman decisiones a partir de los mismos, para la mejora de la calidad de las enseñanzas impartidas en el Centro. El presente documento es de aplicación a todos los títulos ofertados por la Facultad de Ciencias Experimentales.

<http://www.ujaen.es/centros/facexp/calidad.html>

El Procedimiento PC06 para la Planificación y Desarrollo de las Enseñanzas, establece el modo por el cual la Facultad de Ciencias garantiza que las enseñanzas que ofertan se realizan de acuerdo con las previsiones realizadas, para lo que planifica e implanta su programa formativo de modo que los estudiantes consigan alcanzar los objetivos definidos en cada una de sus títulos oficiales.

Las guías docentes de las asignaturas del grado, revisadas y actualizadas anualmente según lo indicado en esta Memoria RUCT, informan al alumnado de cada curso académico sobre los datos básicos de la asignatura y el profesorado que la va a impartir; las competencias y resultados del aprendizaje que se van a alcanzar al superarla; los contenidos teóricos y prácticos, y las metodologías y actividades formativas que se van a emplear para impartir esos contenidos y alcanzar las competencias asociadas a los mismos; los sistemas, criterios e instrumentos de evaluación que se van a emplear para valorar el grado de consecución de los resultados de aprendizaje y de adquisición de competencias; la bibliografía y el cronograma previsto con indicación de fechas, actividades a desarrollar y horas previstas de trabajo presencial y autónomo del alumnado.

La Comisión de Coordinación del Grado, como responsable de velar por el correcto funcionamiento y la coordinación del conjunto de actividades formativas y de evaluación del mismo, anualmente revisa y analiza que el contenido de las guías docentes de las asignaturas es el adecuado mediante la actuación de dos subcomisiones integradas por representantes del alumnado y del profesorado. Una subcomisión encargada de revisar que se cumplen los criterios de evaluación y que los sistemas de evaluación utilizados son pertinentes y adecuados para la adquisición de los resultados del aprendizaje y las competencias previstos en su programa formativo y cumplen los requisitos del nivel del Grado especificados en el MECES, y otra subcomisión encargada de revisar que las actividades formativas, la metodología y los contenidos se corresponden con los indicados en esta Memoria RUCT.

La Comisión de Garantía de Calidad, con la colaboración de la Comisión de Coordinación del Grado, es la responsable de valorar el progreso y los resultados académicos del Grado, analizando los resultados y evolución de diversos indicadores entre los que se incluyen las encuestas de satisfacción de los diferentes colectivos implicados, las tasas de rendimiento, éxito y no presentados por asignatura, curso y grado, prácticas externas y trabajo fin de Grado, datos de ingresos, egresos y tasas de eficiencia y de abandono en el Grado, así como el seguimiento de los egresados. El resultado de estos análisis se incluye en el informe de seguimiento que anualmente elabora la Comisión de Garantía de Calidad y que se acompaña de los correspondientes planes de acciones de mejora y de seguimiento de las mismas.

## 9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	<a href="http://www10.ujaen.es/conocenos/centros/facexp/documentos/calidad">http://www10.ujaen.es/conocenos/centros/facexp/documentos/calidad</a>
--------	---

## 10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

### 10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN

CURSO DE INICIO	2009
-----------------	------

Ver Apartado 10: Anexo 1.

### 10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

#### 10.2. Procedimiento de adaptación de los estudiantes, en su caso, de los estudiantes de los estudios existentes al nuevo plan de estudio

Aquellos estudiantes que hayan comenzado sus estudios en la Licenciatura en Biología y que no los hayan finalizado, podrán, para no ser perjudicados por el proceso, efectuar una transición al Grado en Biología con la adaptación de las asignaturas superadas según la siguiente tabla en la que se indican las equivalencias entre Licenciatura y Grado en Biología:

LICENCIATURA EN BIOLOGÍA	CREDITOS	CURSO	GRADO EN BIOLOGÍA	ECTS	CURSO
BIOQUIMICA	12	1º	BIOQUIMICA	12	2º
BOTANICA	12	1º	BOTANICA	12	2º
INTRODUCCIÓN A LA GEOLOGÍA	9	1º	PRINCIPIOS DE GEOLOGÍA PARA BIÓLOGOS	6	1º
ZOOLOGÍA	12	1º	ZOOLOGÍA	12	2º
QUIMICA	5	1º	QUÍMICA	6	1º
MATEMÁTICAS	6	1º	MATEMÁTICAS	6	1º
BIOESTADÍSTICA	6	1º	BIOESTADÍSTICA	6	1º
FÍSICA DE LOS PROCESOS BIOLÓGICOS	4.5	1º	FÍSICA PARA BIÓLOGOS	6	1º
CITOLOGÍA E HISTOLOGÍA ANIMAL Y VEGETAL	12	2º	BIOLOGÍA CELULAR E HISTOLOGÍA VEGETAL Y ANIMAL	12	2º
ECOLOGÍA	12	2º	ECOLOGÍA	12	3º
FISIOLOGÍA ANIMAL	12	2º	FISIOLOGÍA ANIMAL	12	3º
FISIOLOGÍA VEGETAL	12	2º	FISIOLOGÍA VEGETAL	12	3º
GENÉTICA	12	2º	GENÉTICA	12	3º
MICROBIOLOGÍA	12	2º	MICROBIOLOGÍA	12	2º
TÉCNICAS MICROBIOLÓGICAS	4.5	3º	-		
TÉCNICAS BIOQUÍMICAS	5	3º	-		

TÉCNICAS ESTADÍSTICAS APLICADAS A LA INVESTIGACIÓN BIOLÓGICA	6	3º	-		
HISTOLOGÍA APLICADA	4.5	3º	-		
GENÉTICA APLICADA	6	3º	-		
PRINCIPIOS DE EDAFOLOGÍA	4.5	3º	-		
FISIOLOGÍA ANIMAL APLICADA	4.5	4º	-		
MODELOS MATEMÁTICOS EN BIOLOGÍA	5	4º	-		
FUNDAMENTOS DE INMUNOLOGÍA	4.5	4º	INMUNOLOGÍA	3	3º
METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DE ECOSISTEMAS	4.5	4º	-		
TÉCNICAS DE MANEJO DE FAUNA	5	4º	-		
TÉCNICAS DE MANEJO DE FLORA	6	4º	-		
OPTATIVAS ITINERARIO GESTIÓN DE ESPACIOS NATURALES	POR CRÉDITOS	3º Y 4º	OPTATIVAS ITINERARIO GESTIÓN DE ESPACIOS NATURALES Y AGRÍCOLAS	POR CRÉDITOS	
OPTATIVAS ITINERARIO BIOLOGÍA MOLECULAR Y CELULAR	POR CRÉDITOS		OPTATIVAS ITINERARIO BIOLOGÍA MOLECULAR Y CLÍNICA	POR CRÉDITOS	
-			DISEÑO EXPERIMENTAL Y MÉTODO CIENTÍFICO	6	1º
-			PRINCIPIOS DE EXPERIMENTACIÓN ANIMAL	6	1º
-			METODOLOGÍA Y EXPERIMENTACIÓN EN EL MEDIO NATURAL	6	1º
-			BIOINFORMÁTICA	6	1º
-			MÉTODOS E INSTRUMENTACIÓN DE LABORATORIO	6	1º
-			MICROBIOLOGÍA AVANZADA	3	3º

Los créditos ECTS de materias optativas serán reconocidos por los créditos de cualquiera de las asignaturas optativas cursadas por el plan de estudios de la Licenciatura, a razón de 1 crédito = 1 ECTS.

La experiencia laboral y profesional acreditada podrá ser también reconocida en forma de créditos, siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes al título de Grado en Biología.

Aquellos estudiantes que hayan superado el total de las asignaturas de la Licenciatura en Biología podrán obtener el reconocimiento de la totalidad de las asignaturas de Grado, excepto los créditos correspondientes al Trabajo Fin de Grado que en ningún caso podrán ser objeto de reconocimiento o adaptación según el RD 861/2010 de 2 de julio.

En todo caso, está previsto que el Gobierno desarrolle el artículo único, apartado 32, de la Ley Orgánica 4/2007, que modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, que modifica el artículo 36.2: El Gobierno, previo informe del Consejo de Universidades, regulará : a) Los criterios generales a que habrán de ajustarse las universidades en materia de convalidación y adaptación de estudios cursados en centros académicos españoles o extranjeros; por tanto los criterios de adaptación se ajustarán en el futuro al dicho desarrollo normativo.

### 10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN

CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO
3035000-23006388	Licenciado en Biología-Facultad de Ciencias Experimentales

## 11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
24066689H	Fermín	Aranda	Haro
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO

Campus Las Lagunillas, s/n; Edificio C-1	23071	Jaén	Jaén
<b>EMAIL</b>	<b>MÓVIL</b>	<b>FAX</b>	<b>CARGO</b>
facexp@ujaen.es	683750001	953212172	Decano de la Facultad de Ciencias Experimentales
<b>11.2 REPRESENTANTE LEGAL</b>			
<b>NIF</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>PRIMER APELLIDO</b>	<b>SEGUNDO APELLIDO</b>
15986710P	JUAN	ROSAS	SANTOS
<b>DOMICILIO</b>	<b>CÓDIGO POSTAL</b>	<b>PROVINCIA</b>	<b>MUNICIPIO</b>
Campus Las Lagunillas, s/n; Edif. Rectorado (B-1)	23071	Jaén	Jaén
<b>EMAIL</b>	<b>MÓVIL</b>	<b>FAX</b>	<b>CARGO</b>
vicestudios@ujaen.es	953211961	953212638	Vicerrector de Enseñanzas de Grado, Postgrado y Formación Permanente
El Rector de la Universidad no es el Representante Legal			
Ver Apartado 11: Anexo 1.			
<b>11.3 SOLICITANTE</b>			
El responsable del título no es el solicitante			
<b>NIF</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>PRIMER APELLIDO</b>	<b>SEGUNDO APELLIDO</b>
15986710P	JUAN	ROSAS	SANTOS
<b>DOMICILIO</b>	<b>CÓDIGO POSTAL</b>	<b>PROVINCIA</b>	<b>MUNICIPIO</b>
Campus Las Lagunillas, s/n; Edif. B-5	23071	Jaén	Jaén
<b>EMAIL</b>	<b>MÓVIL</b>	<b>FAX</b>	<b>CARGO</b>
vicestudios@ujaen.es	953211961	953212638	Vicerrector de Enseñanzas de Grado, Postgrado y Formación Permanente

## **Apartado 2: Anexo 1**

**Nombre** :2. Justificacion.pdf

**HASH SHA1** :3925BFF070A8B43CEADE8727F98F3478CFD3BD7B

**Código CSV** :205154552297772810396055

**Ver Fichero**: 2. Justificacion.pdf

#### **Apartado 4: Anexo 1**

**Nombre** :4.1 Sistema de Informacion Previo.pdf

**HASH SHA1** :DF9B1C18B5FCB33A06BC6D1F3A0C4508D3E06D2D

**Código CSV** :203381509313647420062212

**Ver Fichero**: 4.1 Sistema de Informacion Previo.pdf

## **Apartado 5: Anexo 1**

**Nombre** :5\_1 Descripción del plan de estudios.pdf

**HASH SHA1** :FADA032F200755033FCCD3824C7A28644E29C39B

**Código CSV** :211134006289899540097367

Ver Fichero: 5\_1 Descripción del plan de estudios.pdf

## **Apartado 6: Anexo 1**

**Nombre** :Profesorado.pdf

**HASH SHA1** :AF180F4B4720F86D023B3B672942B174DDB78A43

**Código CSV** :100203702854374422737911

**Ver Fichero**: Profesorado.pdf

## **Apartado 6: Anexo 2**

**Nombre** :6.2 Otros recursos humanos.pdf

**HASH SHA1** :7F6E2750956C2682528B3CAE850FD51EF31C020D

**Código CSV** :211133414326791493852212

**Ver Fichero**: 6.2 Otros recursos humanos.pdf

## **Apartado 7: Anexo 1**

**Nombre :**Justificación de la adecuación de los medios materiales y servicios disponibles.pdf

**HASH SHA1 :**7F0C8F7CDA46A67DF170EF367D9F8E1B3A0DA18A

**Código CSV :**100203725535579697744887

**Ver Fichero:** Justificación de la adecuación de los medios materiales y servicios disponibles.pdf

## **Apartado 8: Anexo 1**

**Nombre :** Valores cuantitativos estimados para los indicadores y su justificación.pdf

**HASH SHA1 :**439D049BC06BA067BBAAF718E4D5A50AE40AA71B

**Código CSV :**100203739091014260950574

**Ver Fichero:** Valores cuantitativos estimados para los indicadores y su justificación.pdf

## **Apartado 10: Anexo 1**

**Nombre :**10.1 Calendario de Implantación de la titulación.pdf

**HASH SHA1 :**FE765D1E9145CB47481230C85CE04170831C9BC3

**Código CSV :**100203752732438598501487

**Ver Fichero:** 10.1 Calendario de Implantación de la titulación.pdf

## **Apartado 11: Anexo 1**

**Nombre** :Delegacion\_de\_funciones\_2015.pdf

**HASH SHA1** :84FABFC87EF1F9E199630B2355BB4B8704BEB2A

**Código CSV** :203401052729074537621347

Ver Fichero: Delegacion\_de\_funciones\_2015.pdf

