IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN 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 Granada	Facultad de Ciencias	18009043
NIVEL	**DENOMINACIÓN CORTA**	
Grado	Ciencias Ambientales	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA		
Graduado o Graduada en Ciencias Ambientales por la Universidad de Granada		
NIVEL MECES		
2|2		
RAMA DE CONOCIMIENTO	**CONJUNTO**	
Ciencias	No	
ÁMBITO DE CONOCIMIENTO		
Ciencias medioambientales y ecología		
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS	**NORMA HABILITACIÓN**	
No		
SOLICITANTE		
NOMBRE Y APELLIDOS	**CARGO**	
REPRESENTANTE LEGAL		
NOMBRE Y APELLIDOS	**CARGO**	
RESPONSABLE DEL TÍTULO		
NOMBRE Y APELLIDOS	**CARGO**	

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
AVDA. DEL HOSPICIO S/N, HOSPITAL REAL	18071	Granada	
E-MAIL	**PROVINCIA**		**FAX**
	Granada		

3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES	
De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, 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 Orgánica 3/2018, 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 43 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.	
	En: Granada, AM 25 de octubre de 2023
	Firma: Representante legal de la Universidad

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECIFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Grado	Graduado o Graduada en Ciencias Ambientales por la Universidad de Granada	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.

LISTADO DE MENCIONES
No existen datos

RAMA	ISCED 1	ISCED 2
Ciencias	Ciencias del medio ambiente	

ÁMBITO DE CONOCIMIENTO
Ciencias medioambientales y ecología

NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA

AGENCIA EVALUADORA
Agencia para la Calidad Científica y Universitaria de Andalucía

UNIVERSIDAD SOLICITANTE
Universidad de Granada

LISTADO DE UNIVERSIDADES	
CÓDIGO	UNIVERSIDAD
008	Universidad de Granada

LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS	
CÓDIGO	UNIVERSIDAD
No existen datos	

LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES
No existen datos

1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE FORMACIÓN BÁSICA	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
240	72	0
CRÉDITOS OPTATIVOS	**CRÉDITOS OBLIGATORIOS**	**CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER**
42	120	6

LISTADO DE MENCIONES	
MENCIÓN	CRÉDITOS OPTATIVOS
No existen datos	

1.3. Universidad de Granada

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
18009043	Facultad de Ciencias

1.3.2. Facultad de Ciencias

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL	VIRTUAL
Sí	No	No

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	TERCER AÑO IMPLANTACIÓN

150	150	150
CUARTO AÑO IMPLANTACIÓN	**TIEMPO COMPLETO**	
150	**ECTS MATRÍCULA MÍNIMA**	**ECTS MATRÍCULA MÁXIMA**
PRIMER AÑO	60.0	60.0
RESTO DE AÑOS	42.0	78.0
	TIEMPO PARCIAL	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	**ECTS MATRÍCULA MÁXIMA**
PRIMER AÑO	24.0	41.0
RESTO DE AÑOS	24.0	41.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://grados.ugr.es/pages/normaspermanencia/%21		
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	

2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver Apartado 2: Anexo 1.

3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
BÁSICAS
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
GENERALES
01 - CG1. Comprender el método científico. Capacidad de análisis y síntesis y resolución de problemas.
02 - CG2. Razonamiento crítico y aprendizaje autónomo.
03 - CG3. Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.
04 - CG4. Capacidad de organización y planificación.
05 - CG5. Comunicación oral y escrita.
06 - CG6. Capacidad de gestión de la información.
07 - CG7. Trabajo en equipo.
08 - CG8. Creatividad.
09 - CG9. Iniciativa y espíritu emprendedor.
10 - CG10. Conocimiento de una lengua extranjera.
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
No existen datos
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
01 - CE1 Uso de herramientas matemáticas para la resolución de problemas relacionados con el medio ambiente.
02 - CE2 Comprender y conocer los niveles de organización de los seres vivos.
03 - CE3 Conocer y aplicar la terminología y unidades de medida en los procesos físicos.
04 - CE4 Comprender los conceptos, principios, procesos y teorías geológicas generales y del medio físico.
05 - CE5 Adquirir, desarrollar y ejercitar destrezas necesarias para el trabajo de laboratorio y la instrumentación básica en física, química y biología
06 - CE6 Relacionar las propiedades y tipos de suelos con la litología, geomorfología, clima y vegetación.
07 - CE7 Conocimientos básicos de meteorología, clima e hidrología.
08 - CE8 Analizar e interpretar procesos meteorológicos, climáticos e hidrológicos.
09 - CE9 Conocer y dominar los procedimientos para estimar e interpretar la biodiversidad.
10 - CE10 Conocer las características y los procesos generales de los principales ecosistemas y hábitats
11 - CE11 Manejo y aplicación de Sistemas de Información Geográfica e interpretación de imágenes de teledetección para aplicaciones ambientales.
12 - CE12 Diseño de muestreos, tratamiento de datos e interpretación de resultados estadísticos y de programas estadísticos y bases de datos.
13 - CE13 Valoración económica de los bienes, servicios y recursos ambientales.

14 - CE14 Conocimiento e interpretación de la legislación y administración ambiental básica sobre suelos, agua, atmósfera, recursos naturales, conservación, urbanismo y ordenación del territorio.
15 - CE15 Capacidad de análisis de procesos sociales y políticas ambientales.
16 - CE16 Conocimiento y valoración de las fuentes de datos y las técnicas para el análisis territorial para la sostenibilidad.
17 - CE17 Comprensión integrada de los medios natural y antrópico.
18 - CE18 Conocer y saber aplicar las técnicas de reutilización, reducción, reciclaje y minimización de residuos.
19 - CE19 Conocer y diseñar modelos de gestión de las principales tecnologías energéticas: convencionales, cogeneración, valorización y renovables
21 - CE21 Capacidad de valorar la calidad del aire y de aplicar técnicas de reducción de emisiones gaseosas según la legislación. Análisis y cartografía de la contaminación lumínica, acústica y electromagnética.
20 - CE20 Capacidad de realizar balance de materia y energía a todo tipo de procesos e instalaciones
22 - CE22 Gestión y tratamiento de aguas de abastecimiento, regadío y residuales.
23 - CE23 Capacidad de valorar la contaminación de los suelos y de aplicar técnicas de tratamiento de suelos contaminados
24 - CE24 Dominio de los principios y técnicas de restauración y rehabilitación del medio natural
25 - CE25 Elaboración, implantación, coordinación y evaluación de planes de gestión de residuos
26 - CE26 Elaboración y aplicación de evaluaciones de impacto ambiental y de evaluaciones ambientales estratégicas
27 - CE27 Capacidad de desarrollar e implantar sistemas de gestión ambiental y sistemas de gestión de la calidad según las principales regulaciones y normativas nacionales e internacionales (Normas ISO 14000 y 9000, Ley de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental de Andalucía, Reglamento EMAS europeo, etc.)
28 - CE28 Capacidad de realizar procedimientos de vigilancia ambiental y auditorías ambientales en empresas y administraciones.
29 - CE29 Planificación y gestión de la eficiencia energética
30 - CE30 Conocimiento de toxicología ambiental y salud pública
31 - CE31 Planificación y desarrollo de las tecnologías limpias y energías renovables
32 - CE32 Planificación, gestión, aprovechamiento y conservación de recursos naturales y biodiversidad
33 - CE33 Capacidad de elaborar planes de gestión de poblaciones de flora y fauna, incluyendo especies amenazadas.
34 - CE34 Gestión de espacios naturales, rurales, urbanos y litorales
35 - CE35 Planificación y ordenación integrada del territorio
36 - CE36 Conocimiento de los procesos relacionados con los riesgos naturales y tecnológicos y elaboración de planes de mitigación y prevención de riesgos
37 - CE37 Capacidad de consideración transdisciplinar de un problema ambiental
38 - CE38 Conocimiento de la complejidad y la incertidumbre de las dimensiones temporales y espaciales de los procesos ambientales
39 - CE39 Conocer la constante interacción de influencia mutua entre los diferentes procesos psicológicos individuales, grupales y sociales del ser humano y los diversos ambientes naturales construidos y sociales.
40 - CE40 Conocimiento sobre los principales aspectos de la responsabilidad social corporativa
41 - CE41 Adquirir destrezas en la planificación y desarrollo de tecnologías de biorremediación, en los usos biotecnológicos de los microoorganismos para la conservación y mejora del medio ambiente y en el control de los efectos negativos producidos por microorganismos.
42 - CE42 Clasificar las técnicas instrumentales básicas de análisis ambiental y conocer su fundamento y manejo.
43 - CE43 Capacidad de analizar modelos de dispersión y diseñar y gestionar redes de control de contaminantes.

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

El acceso al Grado en Ciencias Ambientales no requiere actualmente de ninguna prueba complementaria a las establecidas legalmente de carácter nacional. De acuerdo con el Art. 14 del R.D. 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, el acceso a las enseñanzas oficiales de Grado requerirá estar en posesión del título de bachiller o equivalente y la superación de la prueba a la

que se refiere el Art. 42 de la Ley Orgánica 6/2001, de Universidades, modificada por la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril. Esta normativa ha sido posteriormente modificada por 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, cuyo art. 3 amplía las mencionadas modalidades de acceso. Esta disposición prevé, entre otras situaciones relacionadas con la movilidad internacional de estudiantes, no sólo el clásico procedimiento de acceso a la universidad de las personas mayores de 25 años, sino otros novedosos procedimientos de acceso para personas que, habiendo cumplido 40 años de edad, estén en condiciones de acreditar una determinada experiencia profesional o laboral, y para personas mayores de 45 años.

El RD 1892/2008, de 14 de noviembre, fue modificado por el Real Decreto 558/2010, de 7 de mayo, con objeto de precisar determinados aspectos fundamentales en la organización de las nuevas pruebas de acceso reguladas por el RD 1892/2008, de 14 de noviembre, así como los criterios de aplicación a los nuevos procedimientos de admisión en siguientes convocatorias.

Posteriormente, el RD 861/2010 de 2 de julio, modificó el RD 1393/2007, de 29 de octubre, viniendo a introducir los ajustes necesarios en la eficacia en los criterios y procedimientos establecidos por dicho real decreto.

La Universidad de Granada forma parte del Distrito Único Andaluz, a los efectos del acceso de los estudiantes a las titulaciones correspondientes. La fijación del Distrito Único Andaluz se regula en ~~la Ley 15/2003, de 22 de diciembre, de Universidades Andaluzas (BOJA nº 14 de 16 de enero de 2004). Es, por tanto, la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía la que fija las vías y los procedimientos de acceso a las universidades de nuestra Comunidad Autónoma.~~ La fijación del Distrito Único Andaluz se regula en el art. 73 del Decreto Legislativo 1/2013, de 8 de enero, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley Andaluza de Universidades. 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 de máster, mediante acuerdo entre las mismas y la Consejería competente en materia de Universidades, a fin de evitar la exigencia de diversas pruebas de evaluación. Las actuaciones que deban realizarse con esta finalidad serán llevadas a cabo por una comisión técnica del Consejo Andaluz de Universidades. Con el fin de coordinar los procedimientos de acceso a la Universidad, dicha Consejería podrá fijar, a propuesta del Consejo Andaluz de Universidades, el plazo máximo de que disponen las Universidades andaluzas para determinar el número de plazas disponibles y los plazos y procedimientos para solicitarlas.

Se puede consultar dichos procedimientos en el sitio web de la Dirección General de Universidades de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía en Internet en

~~(http://www.juntadeandalucia.es/innovacionycienciayempresa/cocoon/aj-detalleCO.html?p=/Conocenos/SG_universidades_investigacion_tecnologia/&s=/Conocenos/SG_universidades_investigacion_tecnologia/Direccion_General_de_universidades/&n3=/Conocenos/SG_universidades_investigacion_tecnologia/Direccion_General_de_universidades/acceso_a_la_universidad/&cod=15717&language=es&device=explorer)~~

http://www.juntadeandalucia.es/organismos/economiainnovacionyciencia/temas/universidad/acceso.html

La Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa modifica los requisitos de acceso y admisión a las enseñanzas oficiales de grado desde el título de Bachiller o equivalente establecido en el artículo 38 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

En esta nueva regulación desaparece la superación de la prueba de acceso a la universidad como requisito de acceso a los estudios universitarios de grado y se establecen los siguientes procedimientos de admisión para los poseedores del título de Bachiller o equivalente y cuya determinación corresponde a las universidades:

El fundado exclusivamente en el criterio de la calificación final obtenida en el Bachillerato o equivalente.

El que eventualmente fije cada universidad, de acuerdo con la normativa básica que establezca el Gobierno, y en el que, junto con el criterio de la calificación final obtenida en el Bachillerato o equivalente, se utilizarán alguno o algunos de los criterios de valoración que se contienen en la norma así como, excepcionalmente, evaluaciones específicas de conocimientos y/o de competencias.

En la actualidad, tras la publicación del 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, (Anexo I de este apartado 4.2), y sin perjuicio de lo dispuesto en sus Disposiciones Adicional Cuarta y Transitoria Única, para los cursos 2014/2015, 2015/2016, 2016/2017, en su artículo 3 se establece que, *podrán acceder a los estudios universitarios oficiales de Grado en las Universidades españolas, en las condiciones que para cada caso se determinen en el presente real decreto, quienes reúnan alguno de los siguientes requisitos:*

a) Estudiantes en posesión del título de Bachiller del Sistema Educativo Español o de otro declarado equivalente.

b) Estudiantes en posesión del título de Bachillerato Europeo o del diploma de Bachillerato internacional.

c) Estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios de Bachillerato o Bachiller procedentes de sistemas educativos de Estados miembros de la Unión Europea o de otros Estados con los que se hayan suscrito acuerdos internacionales aplicables a este respecto, en régimen de reciprocidad.

d) Estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios homologados al título de Bachiller del Sistema Educativo Español, obtenidos o realizados en sistemas educativos de Estados que no sean miembros de la Unión Europea con los que no se hayan suscrito acuerdos internacionales para el reconocimiento del título de Bachiller en régimen de reciprocidad, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 4.

e) Estudiantes en posesión de los títulos oficiales de Técnico Superior de Formación Profesional, de Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño o de Técnico Deportivo Superior perteneciente al Sistema Educativo Español, o de títulos, diplomas o estudios declarados equivalentes u homologados a dichos títulos, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 4.

f) Estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios, diferentes de los equivalentes a los títulos de Bachiller, Técnico Superior de Formación Profesional, Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño, o de Técnico Deportivo Superior del Sistema Educativo Español, obtenidos o realizados en un Estado miembro de la Unión Europea o en otros Estados con los que se hayan suscrito acuerdos internacionales aplicables a este respecto, en régimen de reciprocidad, cuando dichos estudiantes cumplan los requisitos académicos exigidos en dicho Estado miembro para acceder a sus Universidades.

g) Personas mayores de veinticinco años que superen la prueba de acceso establecida en este real decreto.

h) Personas mayores de cuarenta años con experiencia laboral o profesional en relación con una enseñanza.

i) Personas mayores de cuarenta y cinco años que superen la prueba de acceso establecida en este real decreto.

j) Estudiantes en posesión de un título universitario oficial de Grado, Máster o título equivalente.

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

l) Estudiantes que hayan cursado estudios universitarios parciales extranjeros o españoles, o que habiendo finalizado los estudios universitarios extranjeros no hayan obtenido su homologación en España y deseen continuar estudios en una universidad española. En este supuesto, será requisito indispensable que la universidad correspondiente les haya reconocido al menos 30 créditos ECTS.

m) Estudiantes que estuvieran en condiciones de acceder a la universidad según ordenaciones del Sistema Educativo Español anteriores a la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre.

Actualmente podrán acceder a la titulación de Grado en Ciencias Ambientales, quienes se encuentren en alguna de las siguientes situaciones:

- Haber superado la Prueba de Acceso a la Universidad (Selectividad)

- Tener finalizado el COU (curso anterior al 74/75)

- Haber superado las Pruebas de Madurez del Curso Preuniversitario ¿ Bachillerato planes anteriores a 1953

- Haber finalizado Ciclos Formativos (Animación Social, Educación Infantil e Integración Social).

- Ser Titulados Universitarios

- Haber superado la Prueba de Mayores de 25 años.

- Los estudiantes extranjeros que hayan superado la Prueba de Acceso a la Universidad.

- Los estudiantes procedentes de Estados miembros de la Unión Europea, o de otros Estados con los que España haya suscrito acuerdos internacionales al respecto, que cumplan los requisitos exigidos en su respectivo país para el acceso a la universidad.

La información sobre la prueba de acceso a la Universidad se encuentra publicada en la página web **http://www.ugr.es/~ofiinfo/infogen/selectividad.php**, donde aparecen las convocatorias de cada curso académico. Por otro lado, en la página web

http://www.ugr.es/~ofiinfo/infogen/ingreso.php se recoge el procedimiento de prescripción en las distintas Titulaciones de la Universidad de Granada.

Para el caso de los mayores de 25 años, la UGR establece una prueba de acceso cuyo procedimiento se encuentra en la dirección: **http://www.ugr.es/%7Eofiinfo/infogen/mayores.php**. Quienes hayan superado la prueba de Acceso para mayores de veinticinco años, deberán participar en el proceso de preinscripción que regula los procedimientos de selección para el ingreso en los centros universitarios. Para las Universidades Andaluzas la comisión de Distrito Único Universitario Andaluz establece anualmente los procedimientos y plazos de preinscripción, el número de plazas totales de cada titulación y centro, así como el porcentaje de reserva de cada uno de los cupos de acceso. La normativa legal que se aplica al respecto es la siguiente:

- Ley 1/1990 de Ordenación General del Sistema Educativo de 3 de Marzo de 1990 (*BOE* núm. 238, de 4 de octubre).

- Real Decreto 1742/2003, de 19 de Diciembre por el que se establece la normativa básica para el acceso a los estudios universitarios de carácter oficial.

- Real Decreto 743/2003, de 20 de Junio, por el que se regula la prueba de acceso a la universidad de los mayores de 25 años.

- Resolución de 12 de julio de 2006 de la Comisión Coordinadora Interuniversitaria de Andalucía por la que se establecen los procedimientos y los programas para la realización de la prueba de acceso para mayores de 25 años.

Esta normativa se completa con la siguiente que, en cualquier caso, deberá ajustarse a la actual regulación de los títulos de grado y posgrado:

A) Acuerdo de 2 de abril de 2008, de la Dirección General de Universidades de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía de acceso en los primeros ciclos de las enseñanzas universitarias. (*BOJA* nº 94 de 13 de mayo de 2008).

B) Acuerdo de 2 de abril de 2008 de la Dirección General de Universidades de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía por el que se establece el procedimiento para el ingreso en los segundos ciclos de las enseñanzas universitarias reguladas con anterioridad al Real Decreto 56/2005, de 21-1-2005 (RCL 2005\153), de Estudios Oficiales de Postgrado. (*BOJA* nº 94, de 13 mayo de 2008).

C) Reglamento General de Acceso de la Universidad de Granada, aprobado por la Junta de Gobierno de la Universidad de Granada en su sesión de 4 de marzo de 1996.

D) Reglamento General sobre adaptaciones, convalidaciones y reconocimiento de créditos de la Universidad de Granada, aprobado por la Junta de Gobierno de la Universidad de Granada en sesión celebrada el día 4 de marzo de 1996. Recogidas las modificaciones realizadas por la Junta de Gobierno en sesión celebrada el día 14 de abril de 1997 y en sesión celebrada el día 5 de febrero de 2001.

La información sobre estas distintas vías para acceder a las titulaciones que oferta el Distrito Universitario Andaluz y los requisitos de cada una de ellas se encuentran la página web:

http://www.juntadeandalucia.es/innovacioncienciayempresa/sguit/

Perfil ~~de ingreso~~ recomendado del estudiante

Aun cuando no está previsto ningún requisito previo para el acceso a este Grado y al margen de ulteriores desarrollos normativos, se entiende conveniente que el alumno posea una formación previa que facilite la adquisición de los conocimientos, las competencias y habilidades asociadas a esta titulación.

Por ello, es recomendable que los alumnos que pretendan iniciar sus estudios en el grado de Ciencias Ambientales tengan una sólida formación en materias básicas como Biología, Geología, Química, Matemáticas o Física. Asimismo y dado el carácter eminentemente experimental de esta titulación, son necesarias una serie de herramientas adicionales de las que los alumnos deberían tener conocimientos previos, como por ejemplo, idiomas (preferentemente inglés) o informática.

Dada la importancia que la sociedad concede a la conservación del medio, el perfil del alumno debe incluir, además de altos niveles de inquietud y curiosidad, una importante predisposición a observar los principios éticos que eviten conductas profesionales perjudiciales para el medio. En una sociedad como la actual, donde los temas medioambientales entran frecuentemente en conflicto de intereses con el entorno político, económico y social, adquiere especial relevancia el compromiso ético del alumno.

El alumno debe poseer cualidades para trabajar en grupo y la plasticidad suficiente para poder integrarse en equipos de trabajo interdisciplinar.

Las motivaciones que conducen a los alumnos a solicitar su inscripción son fundamentalmente de tipo vocacional.

Anexo I

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.

La Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE) modifica los requisitos de acceso y admisión a las enseñanzas oficiales de Grado desde el título de Bachiller o equivalente, desde el título de Técnico Superior de Formación Profesional, de Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño o de Técnico Deportivo Superior así como para los estudiantes procedentes de sistemas educativos extranjeros.

En esta nueva regulación desaparece la superación de la prueba de acceso a la universidad como requisito de acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado y se establece como requisito la posesión de la titulación que da acceso a la universidad: título de Bachiller o título, diploma o estudios equivalentes, y títulos de Técnico Superior de Formación Profesional, de Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño, o de Técnico Deportivo Superior.

Además, de acuerdo con la nueva redacción del artículo 38 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, son las Universidades las que determinan, de conformidad con distintos criterios de valoración, la admisión a estas enseñanzas de aquellos estudiantes que hayan obtenido la titulación que da acceso a la universidad.

Los criterios de valoración y procedimientos de admisión establecidos por las Universidades son también aplicables para los estudiantes de los sistemas educativos extranjeros. En el caso de los titulados y tituladas en Bachillerato Europeo y en Bachillerato internacional y estudiantes procedentes de sistemas educativos de Estados miembros de la Unión Europea o de otros Estados con los que se hayan suscrito acuerdos internacionales aplicables a este respecto, en régimen de reciprocidad, se establece como requisito de acceso la acreditación de la titulación correspondiente y se establecen los mismos criterios de admisión que puedan fijar las Universidades para los estudiantes en posesión del título del Sistema Educativo Español.

Los estudiantes procedentes de sistemas educativos pertenecientes a países con los que no se hayan suscrito acuerdos internacionales para el reconocimiento de títulos en régimen de reciprocidad podrán acceder a los estudios oficiales de Grado previa homologación de sus estudios por los correspondientes españoles, de acuerdo con los criterios de admisión específicos establecidos por las Universidades y regulados en este real decreto.

Esta nueva regulación exige, de acuerdo con lo dispuesto en el apartado 3 del artículo 42 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, en su redacción introducida por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, que el Gobierno, previo informe de la Conferencia General de Política Universitaria, establezca las normas básicas para la admisión de los estudiantes que soliciten ingresar en los centros universitarios, siempre con respeto a los principios de igualdad, mérito y capacidad y en todo caso de conformidad con lo indicado en el artículo 38 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

De acuerdo con este mandato, el presente real decreto tiene por objeto establecer la normativa básica de los procedimientos de admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado. Asimismo, se establece el calendario de implantación de este procedimiento, se determinan los criterios y condiciones para el mantenimiento de la calificación obtenida en la prueba de acceso a la universidad y se establece un período transitorio hasta llegar a la implantación general de esta nueva normativa.

En cuanto al calendario de implantación, este nuevo sistema de admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado será de aplicación a los estudiantes que hayan obtenido el título de Bachiller del Sistema Educativo Español regulado en la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, y que accedan a estas enseñanzas a partir del curso académico 2017-2018. Para los estudiantes en posesión de los títulos de Técnico Superior de Formación Profesional, de Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño o de Técnico Deportivo Superior, así como para los estudiantes procedentes de sistemas

educativos extranjeros, los nuevos criterios de acceso y admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado serán de aplicación a partir del curso académico 2014-2015.

Para este período transitorio que abarca los cursos académicos 2014-2015 a 2016-2017, este real decreto regula criterios de admisión específicos que las Universidades podrán aplicar para garantizar la admisión en condiciones de igualdad.

Este real decreto se adecua al régimen de distribución de competencias entre el Estado y las Comunidades Autónomas. El acceso a la universidad se encuadra en la materia de enseñanza superior, de acuerdo con lo afirmado por el Tribunal Constitucional en su Sentencia 207/2012, de 14 de noviembre. En esta materia el Estado tiene atribuida, además de la regulación de las condiciones de obtención, expedición y homologación de títulos académicos, la competencia para dictar normas básicas para el desarrollo del artículo 27 de la Constitución, a fin de garantizar el cumplimiento de las obligaciones de los poderes públicos en esta materia, si bien dicha competencia ha de entenderse, conforme al marco constitucional y estatutario, circunscrita al contenido básico de la misma.

Este real decreto tiene el carácter de norma básica y se dicta al amparo del artículo 149.1.30.ª de la Constitución, que atribuye al Estado las competencias para la regulación de las condiciones de obtención, expedición y homologación de los títulos académicos y profesionales y normas básicas para el desarrollo del artículo 27 de la Constitución, a fin de garantizar el cumplimiento de las obligaciones de los poderes públicos en esta materia.

En la tramitación de este real decreto se ha consultado a las comunidades autónomas en el seno de la Conferencia General de Política Universitaria y de la Conferencia de Educación, al Consejo de Universidades, al Consejo Escolar del Estado, y al Consejo de Estudiantes Universitario del Estado.

En su virtud, a propuesta del Ministro de Educación, Cultura y Deporte, previa aprobación del Ministro de Hacienda y Administraciones Públicas, de acuerdo con el Consejo de Estado y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 6 de junio de 2014,

DISPONGO:

CAPÍTULO I

Disposiciones Generales

Artículo 1. *Objeto y ámbito de aplicación.*

El presente real decreto tiene por objeto establecer los requisitos de acceso y la normativa básica relativa a los procedimientos de admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado, de acuerdo con los criterios establecidos en los artículos 38 y 69 y las disposiciones adicionales trigésimo tercera y trigésimo sexta de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

Artículo 2. *Definiciones.*

A efectos de este real decreto, se entenderá por:

a) Requisitos de acceso: conjunto de requisitos necesarios para cursar enseñanzas universitarias oficiales de Grado en Universidades españolas. Su cumplimiento es previo a la admisión a la universidad.

b) Admisión: adjudicación de las plazas ofrecidas por las Universidades españolas para cursar enseñanzas universitarias de Grado entre quienes, cumpliendo los requisitos de acceso, las han solicitado. La admisión puede hacerse de forma directa previa solicitud de plaza, o a través de un procedimiento de admisión.

c) Procedimiento de admisión: conjunto de actuaciones que tienen como objetivo la adjudicación de las plazas ofrecidas por las Universidades españolas para cursar enseñanzas universitarias oficiales de Grado entre quienes, cumpliendo los requisitos de acceso, las han solicitado. Las actuaciones pueden consistir en pruebas o evaluaciones, pero también en la valoración de la documentación que acredite la formación previa, entrevistas, y otros formatos que las Universidades puedan utilizar para valorar los méritos de los candidatos a las plazas ofrecidas.

CAPÍTULO II

Acceso a los estudios universitarios oficiales de Grado

Artículo 3. *Acceso a los estudios universitarios oficiales de Grado.*

1. Podrán acceder a los estudios universitarios oficiales de Grado en las Universidades españolas, en las condiciones que para cada caso se determinen en el presente real decreto, quienes reúnan alguno de los siguientes requisitos:

a) Estudiantes en posesión del título de Bachiller del Sistema Educativo Español o de otro declarado equivalente.

b) Estudiantes en posesión del título de Bachillerato Europeo o del diploma de Bachillerato internacional.

c) Estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios de Bachillerato o Bachiller procedentes de sistemas educativos de Estados miembros de la Unión Europea o de otros Estados con los que se hayan suscrito acuerdos internacionales aplicables a este respecto, en régimen de reciprocidad.

d) Estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios homologados al título de Bachiller del Sistema Educativo Español, obtenidos o realizados en sistemas educativos de Estados que no sean miembros de la Unión Europea con los que no se hayan suscrito acuerdos internacionales para el reconocimiento del título de Bachiller en régimen de reciprocidad, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 4.

e) Estudiantes en posesión de los títulos oficiales de Técnico Superior de Formación Profesional, de Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño o de Técnico Deportivo Superior perteneciente al Sistema Educativo Español, o de títulos, diplomas o estudios declarados equivalentes u homologados a dichos títulos, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 4.

f) Estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios, diferentes de los equivalentes a los títulos de Bachiller, Técnico Superior de Formación Profesional, Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño, o de Técnico Deportivo Superior del Sistema Educativo Español, obtenidos o realizados en un Estado miembro de la Unión Europea o en otros Estados con los que se hayan suscrito acuerdos internacionales aplicables a este respecto, en régimen de reciprocidad, cuando dichos estudiantes cumplan los requisitos académicos exigidos en dicho Estado miembro para acceder a sus Universidades.

g) Personas mayores de veinticinco años que superen la prueba de acceso establecida en este real decreto.

h) Personas mayores de cuarenta años con experiencia laboral o profesional en relación con una enseñanza.

i) Personas mayores de cuarenta y cinco años que superen la prueba de acceso establecida en este real decreto.

j) Estudiantes en posesión de un título universitario oficial de Grado, Máster o título equivalente.

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

l) Estudiantes que hayan cursado estudios universitarios parciales extranjeros o españoles, o que habiendo finalizado los estudios universitarios extranjeros no hayan obtenido su homologación en España y deseen continuar estudios en una universidad española. En este supuesto, será requisito indispensable que la universidad correspondiente les haya reconocido al menos 30 créditos ECTS.

m) Estudiantes que estuvieran en condiciones de acceder a la universidad según ordenaciones del Sistema Educativo Español anteriores a la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre.

2. En el ámbito de sus competencias, las Administraciones educativas podrán coordinar los procedimientos de acceso a las Universidades de su territorio.

Artículo 4. *Solicitudes de homologación del título, diploma o estudio obtenido o realizado en sistemas educativos extranjeros en tramitación.*

En todos aquellos supuestos en los que se exija la homologación de cualquier título, diploma o estudio obtenido o realizado en sistemas educativos extranjeros para el acceso a la universidad, las Universidades podrán admitir con carácter condicional a los estudiantes que acrediten haber presentado la correspondiente solicitud de la homologación mientras se resuelve el procedimiento para dicha homologación.

CAPÍTULO III

Admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado

Artículo 5. *Principios generales de admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado.*

1. La admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado se realizará con respeto a los principios de igualdad, no discriminación, mérito y capacidad.

2. Todos los procedimientos de admisión a la universidad deberán realizarse en condiciones de accesibilidad para los estudiantes con discapacidad y en general con necesidades educativas especiales. Las Administraciones educativas determinarán las medidas necesarias que garanticen el acceso y admisión de estos estudiantes a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado en condiciones de igualdad. Estas medidas podrán consistir en la adaptación de los tiempos, la elaboración de modelos especiales de examen y la puesta a disposición del estudiante de los medios materiales y humanos, de las asistencias y apoyos y de las ayudas técnicas que precise para la realización de las evaluaciones y pruebas que establezcan las Universidades, así como en la garantía de accesibilidad de la información y la comunicación de los procedimientos y la del recinto o espacio físico donde éstos se desarrollen. La determinación de dichas medidas se realizará en su caso en base a las adaptaciones curriculares que se aplicaron al estudiante en la etapa educativa anterior, para cuyo conocimiento las Administraciones educativas y los centros docentes deberán prestar colaboración.

3. En el caso de estudiantes en posesión de un título, diploma o estudio obtenido o realizado en sistemas educativos extranjeros, las Universidades podrán realizar las evaluaciones que establezcan en los procedimientos de admisión en inglés, o en otras lenguas extranjeras.

En la valoración de la formación previa de los procedimientos de admisión se tendrán en cuenta las diferentes materias del currículo de los sistemas educativos extranjeros.

4. Los estudiantes que reúnan los requisitos regulados en la normativa vigente para el acceso a las enseñanzas universitarias de Grado podrán solicitar plaza en las Universidades españolas de su elección.

5. Los estudiantes que, habiendo comenzado sus estudios universitarios en un determinado centro, tengan superados, al menos, seis créditos ECTS y los hayan abandonado temporalmente, podrán continuarlos en el mismo centro sin necesidad de volver a participar en proceso de admisión alguno, sin perjuicio de las normas de permanencia que la universidad pueda tener establecidas.

Artículo 6. *Límites máximos de plazas.*

El Gobierno, en virtud del artículo 44 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, previo acuerdo de la Conferencia General de Política Universitaria podrá, para poder cumplir las exigencias derivadas de Directivas comunitarias o de convenios internacionales, o bien por motivos de interés general igualmente acordados en la Conferencia General de Política Universitaria, establecer límites máximos de admisión de estudiantes en los estudios de que se trate. Estos límites máximos de plazas afectarán al conjunto de las Universidades públicas y privadas.

Artículo 7. *Establecimiento de procedimientos de admisión, de los plazos de preinscripción y períodos de matriculación, y de las reglas para establecer el orden de prelación en la adjudicación de plazas en Universidades públicas.*

1. Las Universidades públicas establecerán los criterios de valoración, las reglas que vayan a aplicar para establecer el orden de prelación en la adjudicación de plazas y, en su caso, los procedimientos de admisión.

2. La Conferencia General de Política Universitaria velará por garantizar el derecho de los estudiantes a concurrir a distintas Universidades. A tal fin, antes del 30 de abril de cada año, la Conferencia General de Política Universitaria hará público el número máximo de plazas que para cada titulación y centro ofrecen cada una de las Universidades públicas para el siguiente curso académico. Dichas plazas serán propuestas por las Universidades y deberán contar con la aprobación previa de la Administración educativa que corresponda.

Se excluye de esta norma a los centros universitarios de la defensa cuya oferta de plazas vendrá determinada, cada año, por la publicación del real decreto por el que se apruebe la provisión de plazas de las Fuerzas Armadas y de la Escala Superior de Oficiales de la Guardia Civil.

La Conferencia General de Política Universitaria, en función de las fechas fijadas para la realización de la evaluación final de Bachillerato, fijará los plazos mínimos de preinscripción y matriculación en las Universidades públicas para permitir a los estudiantes concurrir a la oferta de todas las Universidades. La decisión adoptada por la Conferencia General de Política Universitaria será publicada en el «Boletín Oficial del Estado».

Ninguna Universidad pública podrá dejar vacantes plazas previamente ofertadas, mientras existan solicitudes para ellas que cumplan los requisitos y hayan sido formalizadas dentro los plazos establecidos por cada Universidad.

3. Las Administraciones educativas adoptarán las decisiones que correspondan en el ámbito de sus competencias para la aplicación de estas medidas.

4. Las Universidades públicas harán públicos los procedimientos que vayan a aplicar para la admisión a las distintas enseñanzas universitarias oficiales de Grado, su contenido, reglas de funcionamiento y las fechas de realización de los mismos, así como los criterios de valoración y su ponderación y baremos, y las reglas para establecer el orden de prelación en la adjudicación de plazas que vayan a aplicar, con al menos un curso académico de antelación.

Artículo 8. *Mecanismos de coordinación entre Universidades.*

Corresponde a las Universidades adoptar cuantas decisiones sean necesarias para la aplicación de los procedimientos de admisión regulados en el presente decreto, así como establecer mecanismos de coordinación entre ellas.

Asimismo, podrán acordar la realización conjunta de todo o parte de los procedimientos de admisión, así como el reconocimiento mutuo de los resultados de las valoraciones realizadas en los procedimientos de admisión, con el alcance que estimen oportuno. Las decisiones adoptadas serán comunicadas en la Conferencia General de Política Universitaria y en el Consejo de Universidades.

Artículo 9. *Formas de admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado.*

1. En cualquiera de los supuestos que se indican a continuación, las Universidades podrán bien determinar la admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado utilizando exclusivamente el criterio de la calificación final obtenida en el Bachillerato, o bien fijar procedimientos de admisión:

a) Estudiantes en posesión del título de Bachiller del Sistema Educativo Español o declarado equivalente.

b) Estudiantes que se encuentren en posesión del título de Bachillerato Europeo en virtud de las disposiciones contenidas en el Convenio por el que se establece el Estatuto de las Escuelas Europeas, hecho en Luxemburgo el 21 de junio de 1994; estudiantes que hubieran obtenido el Diploma del Bachillerato Internacional, expedido por la Organización del Bachillerato Internacional, con sede en Ginebra (Suiza), y estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios de Bachillerato o Bachiller procedentes de sistemas educativos de Estados miembros de la Unión Europea o de otros Estados con los que se hayan suscrito acuerdos internacionales aplicables a este respecto, en régimen de reciprocidad, siempre que dichos estudiantes cumplan los requisitos académicos exigidos en sus sistemas educativos para acceder a sus Universidades.

2. En los supuestos que se indican a continuación, las Universidades fijarán en todo caso procedimientos de admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado:

a) Estudiantes en posesión de los títulos oficiales de Técnico Superior de Formación Profesional, de Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño, o de Técnico Deportivo Superior del Sistema Educativo Español, o en posesión de títulos, diplomas o estudios homologados o declarados equivalentes a dichos títulos, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 4.

b) Estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios equivalentes al título de Bachiller del Sistema Educativo Español, procedentes de sistemas educativos de Estados miembros de la Unión Europea o los de otros Estados con los que se hayan suscrito acuerdos internacionales aplicables a este respecto, en régimen de reciprocidad, cuando dichos estudiantes no cumplan los requisitos académicos exigidos en sus sistemas educativos para acceder a sus Universidades.

c) Estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios, obtenidos o realizados en sistemas educativos de Estados que no sean miembros de la Unión Europea con los que no se hayan suscrito acuerdos internacionales para el reconocimiento del título de Bachiller en régimen de reciprocidad, homologados o declarados equivalentes al título de Bachiller del Sistema Educativo Español, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 4.

3. En los supuestos que se indican a continuación, las Universidades podrán fijar procedimientos de admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado:

a) Estudiantes en posesión de un título universitario oficial de Grado, Máster o título equivalente.

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

c) Estudiantes que hayan cursado estudios universitarios parciales extranjeros o españoles, o que habiendo finalizado los estudios universitarios extranjeros no hayan obtenido su homologación o equivalencia en España y deseen continuar estudios en unaersidad española. En este supuesto, será requisito indispensable que la Universidad correspondiente les haya reconocido al menos 30 créditos ECTS.

d) Estudiantes que estuvieran en condiciones de acceder a la universidad según ordenaciones del Sistema Educativo Español anteriores a la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre.

e) Estudiantes en posesión de títulos, diplomas o estudios diferentes de los equivalentes a los títulos de Bachiller, Técnico Superior de Formación Profesional, Técnico Superior de Artes Plásticas y Diseño, o de Técnico Deportivo Superior del Sistema Educativo Español, obtenidos o realizados en un Estado miembro de la Unión Europea o en otros Estados con los que se hayan suscrito acuerdos internacionales aplicables a este respecto, en régimen de reciprocidad, cuando dichos estudiantes cumplan los requisitos académicos exigidos en dicho Estado miembro para acceder a sus Universidades.

4. En los supuestos que se indican a continuación, los estudiantes deberán cumplir los requisitos que se indican en este real decreto:

a) Personas mayores de veinticinco años que superen la prueba de acceso establecida en este real decreto.

b) Personas mayores de cuarenta años que acrediten experiencia laboral o profesional en relación con una enseñanza.

c) Personas mayores de cuarenta y cinco años que superen la prueba de acceso establecida en este real decreto.

Artículo 10. *Procedimientos generales de admisión.*

1. Para los supuestos mencionados en el apartado 1 del artículo 9 del presente real decreto, los procedimientos de admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado que pudieran establecer las Universidades utilizarán alguno o algunos de los siguientes criterios de valoración:

a) Modalidad y materias cursadas en los estudios previos equivalentes al Título de Bachiller, en relación con la titulación elegida.

b) Calificaciones obtenidas en materias concretas cursadas en los cursos equivalentes al Bachillerato español, o de la evaluación final de los cursos equivalentes al de Bachillerato español.

c) Formación académica o profesional complementaria.

d) Estudios superiores cursados con anterioridad.

Además, de forma excepcional, podrán establecer evaluaciones específicas de conocimientos y/o de competencias.

La ponderación de la calificación final obtenida en el Bachillerato o estudios equivalentes deberá tener un valor, como mínimo, del 60 por 100 del resultado final del procedimiento de admisión.

2. Para los supuestos mencionados en los apartados 2 y 3 del artículo 9 del presente real decreto, los procedimientos de admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado que establezcan las Universidades utilizarán alguno o algunos de los siguientes criterios de valoración:

a) Calificación final obtenida en las enseñanzas cursadas, y/o en módulos o materias concretas.

b) Relación entre los currículos de las titulaciones anteriores y los títulos universitarios solicitados.

Además, en los títulos oficiales de Técnico Superior en Formación Profesional, de Técnico Superior en Artes Plásticas y Diseño y de Técnico Deportivo Superior se tendrá en cuenta su adscripción a las ramas del conocimiento establecidas en el Real Decreto 1618/2011, de 14 de noviembre, sobre reconocimiento de estudios en el ámbito de la Educación Superior, así como las relaciones directas que se establezcan entre los estudios anteriormente citados y los Grados universitarios.

c) Formación académica o profesional complementaria.

d) Estudios superiores cursados con anterioridad.

Además, de forma excepcional podrán establecer evaluaciones específicas de conocimientos y/o de competencias.

3. Tras la publicación del resultado de los procedimientos, y de conformidad con los plazos y procedimientos que determine cada Universidad, los estudiantes podrán presentar reclamación mediante escrito razonado dirigido a la Universidad correspondiente.

4. Para los supuestos mencionados en el apartado 4 del artículo 9, el criterio de admisión se basará en las valoraciones obtenidas en las pruebas de acceso y criterios de acreditación y ámbito de la experiencia laboral o profesional en relación con cada una de las enseñanzas, recogidos en este real decreto.

CAPÍTULO IV

Procedimientos específicos de acceso y admisión

Sección 1.ª Personas mayores de 25 años

Artículo 11. *Acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado para mayores de 25 años.*

Las personas mayores de 25 años de edad que no posean ninguna titulación académica que de acceso a la universidad por otras vías, podrán acceder a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado mediante la superación de una prueba de acceso. Sólo podrán concurrir a dicha prueba de acceso quienes cumplan o hayan cumplido los 25 años de edad en el año natural en que se celebre dicha prueba.

Artículo 12. *Prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años.*

1. La prueba de acceso a la universidad se estructurará en dos fases, una general y otra específica.

2. La fase general de la prueba tendrá como objetivo apreciar la madurez e idoneidad de los candidatos para seguir con éxito estudios universitarios, así como su capacidad de razonamiento y de expresión escrita. Comprenderá tres ejercicios referidos a los siguientes ámbitos:

a) Comentario de texto o desarrollo de un tema general de actualidad.

b) Lengua castellana.

c) Lengua extranjera, a elegir entre alemán, francés, inglés, italiano y portugués.

En el caso de que la prueba se celebre en Universidades del ámbito de gestión de Comunidades Autónomas con otra lengua cooficial, podrá establecerse por la Comunidad Autónoma competente la obligatoriedad de un cuarto ejercicio referido a la lengua cooficial.

3. La fase específica de la prueba tiene por finalidad valorar las habilidades, capacidades y aptitudes de los candidatos para cursar con éxito las diferentes enseñanzas universitarias vinculadas a cada una de las ramas de conocimiento en torno a las cuales se organizan los títulos universitarios oficiales de Grado. Para ello la fase específica de la prueba se estructurará en cinco opciones vinculadas con las cinco ramas de conocimiento: opción A (artes y humanidades); opción B (ciencias); opción C (ciencias de la salud); opción D (ciencias sociales y jurídicas) y opción E (ingeniería y arquitectura).

4. El establecimiento de las líneas generales de la metodología, el desarrollo y los contenidos de los ejercicios que integran tanto la fase general como la fase específica, así como el establecimiento de los criterios y fórmulas de valoración de éstas, se realizará por cada Administración educativa, previo informe de las Universidades de su ámbito de gestión. 5. La organización de las pruebas de acceso corresponderá a las Universidades, en el marco establecido por las Administraciones educativas.

El candidato podrá realizar la prueba de acceso en tantas Universidades como estime oportuno.

6. El candidato podrá realizar la fase específica en la opción u opciones de su elección, y tendrá preferencia en la admisión en la Universidad o Universidades en las que haya realizado la prueba de acceso y en la rama o ramas de conocimiento vinculadas a las opciones escogidas en la fase específica.

7. Para la realización de los ejercicios, los candidatos podrán utilizar, a su elección, cualquiera de las lenguas oficiales de la Comunidad Autónoma en la que se examinan. No obstante, los ejercicios correspondientes a lengua castellana, lengua cooficial de la Comunidad Autónoma y lengua extranjera deberán desarrollarse en las respectivas lenguas.

8. En el momento de efectuar la inscripción para la realización de la prueba de acceso, los candidatos deberán manifestar la lengua extranjera elegida para el correspondiente ejercicio de la fase general, así como la opción u opciones elegidas en la fase específica.

9. Tras la publicación de las calificaciones, y de conformidad con los plazos y procedimientos que determine cada Comunidad Autónoma, los candidatos podrán presentar reclamación mediante escrito razonado dirigido a la Universidad correspondiente.

Artículo 13. *Convocatoria de la prueba de acceso para mayores de 25 años.*

1. Las Universidades realizarán anualmente una convocatoria de prueba de acceso para mayores de 25 años, para cada una de las ramas en las que oferten enseñanzas.

2. Una vez superada la prueba de acceso, los candidatos podrán presentarse de nuevo en sucesivas convocatorias, con la finalidad de mejorar su calificación. Se tomará en consideración la calificación obtenida en la nueva convocatoria, siempre que ésta sea superior a la anterior.

Artículo 14. *Calificación de la prueba de acceso para mayores de 25 años.*

1. La calificación de la prueba de acceso, y de cada uno de sus ejercicios, se realizará por la Universidad, de conformidad con los criterios y fórmulas de valoración establecidos por la Administración educativa. La calificación final vendrá determinada por la media aritmética de las calificaciones ob-

tenidas en la fase general y la fase específica, calificada de 0 a 10 y expresada con dos cifras decimales, redondeada a la centésima más próxima y en caso de equidistancia a la superior.

2. Se entenderá que el candidato ha superado la prueba de acceso cuando obtenga un mínimo de cinco puntos en la calificación final, no pudiéndose, en ningún caso, promediar cuando no se obtenga una puntuación mínima de cuatro puntos tanto en la fase general como en la fase específica.

Artículo 15. *Comisión organizadora de la prueba de acceso para mayores de 25 años.*

1. Las Administraciones educativas, junto con las Universidades públicas de su ámbito de gestión, podrán constituir una comisión organizadora de la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años, a la que, entre otras, se atribuirán las siguientes tareas:

a) Coordinación de la prueba de acceso.

b) Adopción de medidas para garantizar el secreto del procedimiento de elaboración y selección de los exámenes, así como el anonimato de los ejercicios realizados por los aspirantes.

c) Adopción de las medidas necesarias para garantizar lo establecido en el artículo 12.7 del presente real decreto.

d) Designación y constitución de tribunales atendiendo al principio de presencia equilibrada entre mujeres y hombres.

e) Resolución de reclamaciones.

2. En el supuesto de que una Administración educativa decida no hacer uso de la posibilidad prevista en este artículo, la prueba de acceso deberá realizarse en todo caso en una Universidad pública.

Sección 2.ª Acreditación de experiencia laboral o profesional

Artículo 16. *Acceso mediante acreditación de experiencia laboral o profesional.*

1. Podrán acceder a la universidad por esta vía los candidatos con experiencia laboral o 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 año natural de comienzo del curso académico.

2. El acceso se realizará respecto a unas enseñanzas concretas, ofertadas por una Universidad, a cuyo efecto el interesado dirigirá la correspondiente solicitud a la Universidad de su elección.

3. A efectos de lo dispuesto en este artículo, las Universidades incluirán en la memoria del plan de estudios verificado, de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, los criterios de acreditación y ámbito de la experiencia laboral o profesional en relación con cada una de las enseñanzas, de forma que permitan ordenar a los solicitantes. Entre dichos criterios se incluirá, en todo caso, la realización de una entrevista personal con el candidato, que podrá repetir en ocasiones sucesivas.

Sección 3.ª Personas mayores de 45 años

Artículo 17. *Acceso para mayores de 45 años.*

1. Las personas mayores de 45 años de edad que no posean ninguna titulación académica habilitante para acceder a la universidad por otras vías, podrán acceder a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado mediante la superación de una prueba de acceso adaptada, si cumplen o han cumplido la citada edad en el año natural en que se celebre dicha prueba.

2. La prueba tendrá como objetivo apreciar la madurez e idoneidad de los candidatos para seguir con éxito estudios universitarios, así como su capacidad de razonamiento y de expresión escrita. Comprenderá dos ejercicios referidos a los siguientes ámbitos:

a) Comentario de texto o desarrollo de un tema general de actualidad.

b) Lengua castellana.

En el caso de que la prueba se celebre en Universidades del ámbito de gestión de Comunidades Autónomas con otra lengua cooficial, podrá establecerse por la Comunidad Autónoma competente la obligatoriedad de un tercer ejercicio referido a la lengua cooficial.

3. La organización de las pruebas de acceso para personas mayores de 45 años corresponderá a las Universidades que oferten las enseñanzas solicitadas por el interesado, en el marco establecido por las Administraciones educativas.

4. Los candidatos deberán realizar una entrevista personal. Del resultado de la entrevista deberá elevarse una resolución de apto como condición necesaria para la posterior resolución favorable de acceso del interesado.

5. El establecimiento de las líneas generales de la metodología, desarrollo y contenidos de los ejercicios que integran la prueba, así como el establecimiento de los criterios y fórmulas de valoración de éstas, se realizará por cada Administración educativa, previo informe de las Universidades del ámbito territorial de dicha Administración educativa.

6. Para la realización de los ejercicios, los candidatos podrán utilizar, a su elección, cualquiera de las lenguas oficiales de la Comunidad Autónoma en la que se halle el centro en que se examinan. No obstante, los ejercicios correspondientes a lengua castellana y lengua cooficial de la Comunidad Autónoma deberán desarrollarse en las respectivas lenguas.

7. Tras la publicación de las calificaciones, y de conformidad con los plazos y procedimientos que determine cada Comunidad Autónoma, los candidatos podrán presentar reclamación mediante escrito razonado dirigido a la Universidad correspondiente.

Artículo 18. *Convocatoria de la prueba de acceso para mayores de 45 años.*

1. Las Universidades realizarán anualmente una convocatoria de prueba de acceso a la que se refiere el artículo 17 del presente real decreto.

2. Los candidatos podrán realizar la prueba de acceso para mayores de 45 años en cada convocatoria en las Universidades de su elección, siempre que existan en éstas los estudios que deseen cursar; la superación de la prueba de acceso les permitirá ser admitidos únicamente a las Universidades en las que hayan realizado la prueba.

3. Una vez superada la prueba de acceso, los candidatos podrán presentarse de nuevo en sucesivas convocatorias en la misma Universidad, con la finalidad de mejorar su calificación. Se tomará en consideración la calificación obtenida en la nueva convocatoria, siempre que ésta sea superior a la anterior.

Artículo 19. *Calificación de la prueba de acceso para mayores de 45 años.*

1. La calificación de la prueba de acceso para personas mayores de 45 años, y de cada uno de sus ejercicios, se realizará por cada Universidad, de conformidad con los criterios y fórmulas de valoración establecidos por la Administración educativa. La calificación final vendrá determinada por la media aritmética de las calificaciones obtenidas en los ejercicios, calificada de 0 a 10 y expresada con dos cifras decimales, redondeada a la centésima más próxima y en caso de equidistancia a la superior.

2. Se entenderá que el candidato ha superado la prueba de acceso cuando obtenga una calificación de apto en la entrevista personal, y un mínimo de cinco puntos en la calificación final, no pudiéndose en ningún caso promediar cuando no se obtenga una puntuación mínima de cuatro puntos en cada ejercicio.

Artículo 20. *Comisión organizadora de la prueba de acceso para mayores de 45 años.*

1. Las Administraciones educativas, junto con las Universidades públicas de su ámbito de gestión, podrán constituir una comisión organizadora de la prueba de acceso a la universidad para mayores de 45 años, a la que, entre otras, se atribuirán las siguientes tareas:

a) Coordinación de la prueba de acceso.

b) Adopción de medidas para garantizar el secreto del procedimiento de elaboración y selección de los exámenes, así como el anonimato de los ejercicios realizados por los aspirantes.

c) Adopción de las medidas necesarias para garantizar lo establecido en el artículo 17.6 del presente real decreto.

d) Designación y constitución de tribunales atendiendo al principio de presencia equilibrada entre mujeres y hombres.

f) Resolución de reclamaciones.

2. En el supuesto de que una Administración educativa decida no hacer uso de la posibilidad prevista en este artículo, la prueba de acceso deberá realizarse en todo caso en una Universidad pública.

Sección 4.ª Personas con discapacidad

Artículo 21. *Personas que presentan algún tipo de discapacidad.*

1. Las comisiones organizadoras de las pruebas de acceso determinarán las medidas oportunas que garanticen que los estudiantes que presenten algún tipo de discapacidad puedan realizar la prueba en las debidas condiciones de igualdad. En la convocatoria se indicará expresamente esta posibilidad.

2. Estas medidas podrán consistir en la adaptación de los tiempos, la elaboración de modelos especiales de examen y la puesta a disposición del estudiante de los medios materiales y humanos, de las asistencias y apoyos y de las ayudas técnicas que precise para la realización de la prueba de acceso, así como en la garantía de accesibilidad de la información y la comunicación de los procesos y la del recinto o espacio físico donde ésta se desarrolle.

3. Los tribunales calificadores podrán requerir informes y colaboración de los órganos técnicos competentes de las Administraciones educativas, así como de los centros donde hayan cursado estudios los estudiantes con discapacidad, que deberán informar de las adaptaciones curriculares realizadas.

CAPÍTULO V

Criterios específicos para la adjudicación de plazas por las Universidades públicas

Artículo 22. *Establecimiento por las Universidades públicas del orden de prelación.*

Las Universidades establecerán el orden de prelación en la adjudicación de plazas que vayan a aplicar, que en cualquier caso deberán respetar los porcentajes de reserva de plazas recogidos en este capítulo.

Asimismo, podrán establecer cupos de reserva de plazas y diferentes reglas de prelación en función de las diferentes formas de acceso y admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado.

Artículo 23. *Porcentajes de reserva de plazas.*

1. Del total de plazas que para cada título y centro oferten las Universidades públicas deberán, como mínimo, reservarse los porcentajes a que se refieren los artículos 24 a 28, ambos inclusive.

2. Las plazas objeto de reserva que queden sin cubrir de acuerdo con lo dispuesto en los artículos siguientes serán destinadas al cupo general y ofertadas por las Universidades de acuerdo con lo indicado en el artículo 22 en cada una de las convocatorias de admisión, excepto lo dispuesto para los deportistas de alto nivel en el Real Decreto 971/2007, de 13 de julio, sobre deportistas de alto nivel y alto rendimiento.

3. Los estudiantes que reúnan los requisitos para solicitar la admisión por más de un porcentaje de reserva de plazas podrán hacer uso de dicha posibilidad.

4. La ordenación y adjudicación de las plazas dentro de cada cupo se realizará atendiendo a los criterios de valoración establecidos a tal efecto.

Artículo 24. *Plazas reservadas para mayores de 25 años.*

Para los estudiantes que hayan superado la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años de edad, se reservará un número de plazas no inferior al 2 por 100.

Artículo 25. *Plazas reservadas para mayores de 45 años y para mayores de 40 años que acrediten experiencia laboral o profesional.*

Para las personas que accedan a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado tras la superación de la prueba de acceso a la universidad para mayores de 45 años o la acreditación de una experiencia laboral o profesional a la que se refiere el artículo 16, las Universidades reservarán en su conjunto un número de plazas no inferior al 1 por 100 ni superior al 3 por 100.

Artículo 26. *Plazas reservadas a estudiantes con discapacidad.*

Se reservará al menos un 5 por 100 de las plazas ofertadas para estudiantes que tengan reconocido un grado de discapacidad igual o superior al 33 por 100, así como para aquellos estudiantes con necesidades educativas especiales permanentes asociadas a circunstancias personales de discapacidad, que durante su escolarización anterior hayan precisado de recursos y apoyos para su plena normalización educativa.

A tal efecto, los estudiantes con discapacidad deberán presentar certificado de calificación y reconocimiento del grado de discapacidad expedido por el órgano competente de cada Comunidad Autónoma.

Artículo 27. *Plazas reservadas a deportistas de alto nivel y de alto rendimiento.*

La reserva de plazas para deportistas de alto nivel y de alto rendimiento se regirá por lo dispuesto en el artículo 9.1 del Real Decreto 971/2007, de 13 de julio, sobre deportistas de alto nivel y alto rendimiento.

Se reservará un porcentaje mínimo del 3 por 100 de las plazas ofertadas por las Universidades para quienes acrediten su condición de deportista de alto nivel o de alto rendimiento y reúnan los requisitos académicos correspondientes.

Los centros que impartan los estudios y enseñanzas a los que hace referencia el párrafo cuarto del apartado 1 del artículo 9 del Real Decreto 971/2007, de 13 de julio, sobre deportistas de alto nivel y alto rendimiento, reservarán un cupo adicional equivalente como mínimo al 5 por 100 de las plazas ofertadas para estos deportistas, pudiendo incrementarse dicho cupo. Los cupos de reserva de plazas habrán de mantenerse en las diferentes convocatorias que se realicen a lo largo del año.

Artículo 28. *Plazas reservadas a estudiantes con titulación universitaria o equivalente.*

Para los estudiantes que ya estén en posesión de una titulación universitaria oficial o equivalente, se reservará un número de plazas no inferior al 1 por 100 ni superior al 3 por 100.

Artículo 29. *Cambio de universidad y/o estudios universitarios oficiales españoles.*

1. Las solicitudes de plazas de estudiantes con estudios universitarios oficiales españoles parciales que deseen ser admitidos en otra Universidad y/o estudios universitarios oficiales españoles y se les reconozca un mínimo de 30 créditos ECTS de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, serán resueltas por el Rector de la Universidad, de acuerdo con los criterios, que a estos efectos, determine el Consejo de Gobierno de cada universidad.

2. Las solicitudes de plazas de estudiantes con estudios universitarios oficiales españoles parciales que deseen ser admitidos en otra Universidad y/o estudios universitarios oficiales españoles y no se les reconozca un mínimo de 30 créditos ECTS de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 1393/2007, deberán incorporarse al proceso general de admisión.

3. La adjudicación de plaza en otra Universidad dará lugar al traslado del expediente académico correspondiente, el cual deberá ser tramitado por la universidad de procedencia, una vez que el interesado acredite haber sido admitido en otra universidad.

4. Para los deportistas de alto nivel y alto rendimiento que se vean obligados a cambiar de residencia por motivos deportivos, se tomarán las medidas necesarias para que puedan continuar su formación en su nuevo lugar de residencia, de acuerdo con lo dispuesto en el apartado 10 del artículo 9 del Real Decreto 971/2007, de 13 de julio, sobre deportistas de alto nivel y alto rendimiento.

Artículo 30. *Admisión de estudiantes con estudios universitarios extranjeros.*

1. Las solicitudes de plaza de estudiantes con estudios universitarios extranjeros parciales o totales que no hayan obtenido la homologación o equivalencia de sus títulos, diplomas o estudios en España se resolverán por el Rector de la Universidad, de acuerdo con las siguientes reglas:

a) Las solicitudes de plaza de estudiantes con estudios universitarios extranjeros a los que se reconozca un mínimo de 30 créditos ECTS serán resueltas por el Rector de la Universidad, que actuará de acuerdo con los criterios que establezca el Consejo de Gobierno que, en todo caso, tendrán en cuenta el expediente universitario.

b) Las asignaturas reconocidas tendrán la equivalencia en puntos correspondiente a la calificación obtenida en el centro de procedencia, de conformidad con las equivalencias que se establezcan por el Ministro de Educación, Cultura y Deporte entre las calificaciones de dichos sistemas extranjeros y las propias del Sistema Educativo Español; el reconocimiento de créditos ECTS en que no exista calificación no se tendrá en cuenta a los efectos de ponderación.

Los estudiantes que no obtengan reconocimiento de al menos 30 créditos ECTS podrán acceder a la universidad española según lo establecido en el este real decreto.

2. Las solicitudes de plazas de estudiantes con estudios universitarios extranjeros totales que hayan obtenido la homologación o equivalencia de sus títulos, diplomas o estudios en España se resolverán en las mismas condiciones que las establecidas para quienes cumplen el requisito contemplado en el artículo 3.1.j) y k).

La nota media del expediente académico de los interesados se obtendrá de acuerdo con las equivalencias que se establezcan por el Ministro de Educación, Cultura y Deporte entre las calificaciones de dichos sistemas extranjeros y las propias del Sistema Educativo Español.

Disposición adicional primera. *Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).*

En el caso de la UNED, corresponde al Gobierno el ejercicio de las competencias atribuidas a las Administraciones educativas en este real decreto.

Disposición adicional segunda. *Admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado que se impartan en el sistema de centros universitarios de la defensa.*

La admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado que se impartan en el sistema de centros universitarios de la defensa, previstos por la Ley 39/2007, de 19 de noviembre, de la carrera militar, exigirá, además de los requisitos generales previstos por dicha Ley para el ingreso en el correspondiente centro docente militar de formación, el cumplimiento de los requisitos de acceso y admisión establecidos en el presente real decreto, con las siguientes particularidades:

1. Los resultados de las evaluaciones específicas que se realicen en el seno de los procedimientos de admisión a los centros docentes militares de formación para el acceso a las escalas de oficiales de los Cuerpos Generales de los Ejércitos y al Cuerpo de Infantería de Marina y a la escala superior de oficiales de la Guardia Civil tendrán validez para la admisión en cualquiera de los tres Centros Universitarios de la Defensa.

2. No se aplicará al total de plazas ofertadas para las centros universitarios de la defensa los cupos de reserva a los que se refieren los artículos 24 al 28, ambos inclusive, del presente real decreto.

Disposición adicional tercera. *Estudiantes en posesión de títulos, estudios y diplomas obtenidos con anterioridad a la entrada en vigor de la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa.*

1. Aquellos estudiantes que hubieran superado la prueba de acceso a la universidad establecida en el artículo 38 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, con anterioridad a su modificación por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, mantendrán la calificación obtenida en la misma en los siguientes términos:

a) La calificación obtenida en la fase general de la prueba de acceso a la universidad tendrá validez indefinida como requisito de acceso y admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado.

b) La calificación de las materias de la fase específica tendrá validez como requisito de acceso y admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado durante los dos cursos académicos siguientes a la superación de las mismas.

Asimismo, y con la finalidad de mejorar la calificación obtenida en esta prueba de acceso, estos estudiantes podrán presentarse a los procedimientos de admisión fijados por las Universidades, de acuerdo con las disposiciones de este real decreto.

2. Aquellos estudiantes que hubieran superado pruebas de acceso a la universidad española previas a la establecida en el artículo 38 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, con anterioridad a su modificación por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, mantendrán la calificación obtenida con carácter indefinido, si bien podrán presentarse a los procedimientos de admisión fijados por las Universidades, de acuerdo con las disposiciones de este real decreto, con la finalidad de mejorar la calificación obtenida en esta prueba de acceso.

3. Quienes no hubieran superado ninguna prueba de acceso a la universidad y hubieran obtenido el título de Bachiller con anterioridad a la implantación de la evaluación final de Bachillerato establecida en el artículo 37 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, en la redacción dada por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, podrán acceder directamente a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado, si bien deberán superar los procedimientos de admisión que fijen las Universidades.

4. Los estudiantes procedentes de sistemas educativos extranjeros que hayan superado la prueba de acceso a la universidad establecida en la Orden EDU/473/2010, de 26 de febrero, por la que se establece el procedimiento de acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado para los estudiantes procedentes de sistemas educativos extranjeros con estudios homologables al título de Bachiller español, mantendrán la calificación obtenida en la misma en los siguientes términos:

a) La calificación obtenida en la fase general tendrá validez indefinida como requisito de acceso y admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado.

b) La calificación de las materias de la fase específica tendrá validez como requisito de acceso y admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado durante los dos cursos académicos siguientes a la superación de las mismas.

Los estudiantes podrán presentarse a los procedimientos de admisión fijados por las Universidades para mejorar su calificación.

Disposición adicional cuarta. *Calendario de implantación.*

Los procedimientos de admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado regulados en el presente real decreto se aplicarán a partir de los siguientes cursos académicos:

a) A partir del curso académico 2017-2018, a los estudiantes que hayan obtenido el título de Bachiller del Sistema Educativo Español de acuerdo con la redacción del artículo 37 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, introducida por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre.

b) A partir del curso académico 2014-2015, al resto de estudiantes.

Disposición transitoria única. *Cursos académicos 2014-2015 a 2016-2017.*

1. Sin perjuicio de lo dispuesto en la disposición adicional cuarta, 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.

Para la realización de la prueba de acceso a la universidad se tendrán en cuenta las disposiciones de los capítulos II, III y IV del 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, sobre prueba de acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado para quienes se encuentren en posesión del título de Bachiller o equivalente, salvo por lo que respecta a los temarios sobre los que versarán los ejercicios de la prueba específica para la admisión de los estudiantes que estén en posesión de un título de Técnico Superior de la Formación Profesional o de las enseñanzas artísticas, o de Técnico Deportivo Superior, cuyo contenido será el establecido para el currículo de las materias de modalidad de segundo de Bachillerato de acuerdo con la distribución realizada por las Administraciones educativas, según la adscripción a las ramas del conocimiento recogida en el anexo I del Real Decreto 1892/2008, de 14 de noviembre.

2. El plazo establecido en el artículo 7.2 para que la Conferencia General de Política Universitaria haga público el número máximo de plazas que para cada titulación y centro ofrecen cada una de las Universidades públicas para el curso académico 2014-2015 finalizará el 30 de junio de 2014.

3. El plazo establecido en el artículo 7.4 para que las Universidades públicas hagan públicos los procedimientos que vayan a aplicar para la admisión a las distintas enseñanzas universitarias oficiales de Grado y las fechas de realización de los mismos, así como los criterios de valoración, y las reglas para establecer el orden de prelación en la adjudicación de plazas que vayan a aplicar el curso académico 2014-2015, finalizará el 30 de junio de 2014.

4. La regulación de las pruebas para personas mayores de 25 años y de 45 años contenida en los artículos 11 a 15 y 17 a 20 de este real decreto comenzará a aplicarse en el acceso al curso académico 2015-2016; para el acceso al curso académico 2014-2015 se aplicará la regulación contenida en el Real Decreto 1892/2008, de 14 de noviembre.

5. 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 credencial para el acceso a la universidad española expedida por la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), de acuerdo con los requisitos establecidos en la Orden EDU/1161/2010, de 4 de mayo, por la que se establece el procedimiento para el acceso a la Universidad española por parte de los estudiantes procedentes de sistemas educativos a los que es de aplicación el artículo 38.5 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, para los estudiantes indicados en el artículo 9.1.b) de este real decreto.

Disposición derogatoria única. *Derogación normativa.*

Queda derogado el Real Decreto 1892/2008, de 14 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para el acceso a las enseñanzas universitarias de grado y los procedimientos de admisión a las Universidades públicas españolas, sin perjuicio de lo establecido en la disposición adicional cuarta de este real decreto.

Disposición final primera. *Título competencial y carácter básico.*

Este real decreto tiene el carácter de norma básica y se dicta al amparo del artículo 149.1.30.ª de la Constitución, que atribuye al Estado las competencias para laregulación de las condiciones de obtención, expedición y homologación de los títulos académicos y profesionales y normas básicas para el desarrollo del artículo 27 de la Constitución, a fin de garantizar el cumplimiento de las obligaciones de los poderes públicos en esta materia.

Disposición final segunda. *Desarrollo y ejecución.*

1. Corresponde a la persona titular del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte dictar, en el ámbito de sus competencias, cuantas disposiciones sean precisas para el desarrollo y ejecución de lo dispuesto en este real decreto.

2. De la aplicación de las previsiones contenidas en este real decreto no se derivará incremento de las dotaciones presupuestarias públicas, de los costes de personal, de las dotaciones de efectivos ni de sus retribuciones.

Disposición final tercera. *Entrada en vigor.*

El presente real decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

Sistemas de apoyo y orientación comunes a la Universidad de Granada

La Universidad de Granada organiza cada año unas Jornadas de Recepción en la que se realizan actividades específicamente dirigidas al alumnado de nuevo ingreso que le permiten tomar contacto con la amplia realidad que representa la Universidad. La finalidad es que conozca no sólo su Facultad sino también las restantes, y se conecte con el tejido empresarial y cultural de la ciudad, así como con las instituciones y ámbitos que puedan dar respuesta a sus inquietudes académicas y personales.

Sistemas de apoyo y orientación propios del Centro y la Titulación

Por su parte, la Facultad de Ciencias desarrolla diversas actividades dirigidas fundamentalmente a los alumnos de los primeros años de carrera que se concretan en:

a.- Información / Jornadas de acogida

Dentro de los actos de inauguración del curso académico, en la Facultad de Ciencias se llevan a cabo reuniones del alumnado con sus Coordinadores/as Académicos de Titulación para que, de modo más cercano, reciban orientación sobre las principales características de su titulación, el programa formativo y las adaptaciones al E.E.E.S. que se están llevando y aplicando en el Centro.

b.- Guía de la Facultad

Además de la función divulgativa que tiene, la Guía del Estudiante de la Facultad de Ciencias es el instrumento básico para proporcionar al alumno la información esencial para planificar académicamente cada curso y el desarrollo de actividades complementarias a su formación.

c.- Guías Docentes.

Con la puesta en marcha del nuevo Título de Grado en Ciencias Ambientales se elaborarán las correspondientes Guías docentes donde el alumno tendrá a su disposición la planificación de cada asignatura en cuanto a las actividades presenciales y no presenciales, fórmulas de evaluación, materiales, herramientas complementarias y guías de uso de los recursos informáticos.

d.- Cursos de orientación para la participación en Programas de movilidad.

La Facultad de Ciencias viene organizando este tipo de cursos para facilitar a los alumnos la participación en Programas de movilidad, especialmente en el Programa Erasmus.

e.- Página web.

La Facultad de Ciencias cuenta con una web propia (http://fciencias.ugr.es), que ofrece información completa sobre todas las titulaciones que se estudian en ella, las guías docentes del alumnado y los programas de las diferentes materias, entre otros temas de interés general. Además, la titulación en Ciencias Ambientales tiene página web propia en la siguiente dirección: http://www.ugr.es/~ambiente/

f.- Cursos de Nivel Cero

La Facultad de Ciencias de la UGR pone a disposición de los alumnos de nuevo acceso cursos de ¿nivel cero¿ de Matemáticas, Física, Química, Biología y Geología. Su finalidad es, mediante una breve introducción basada en la resolución de ejercicios prácticos, profundizar en los conceptos necesarios para abordar con éxito los contenidos que estudiarán. Su característica esencial es que se realizan virtualmente usando la plataforma SWAD. Se accede a ellos en el mes de septiembre, tras formalizar la matrícula. Los cursos son voluntarios y se puede optar a un examen cuya superación da derecho a un certificado de aprovechamiento.

h.- Estudiantes con discapacidades

~~Finalmente,~~ Las autoridades académicas de la Facultad de Ciencias y de toda la UGR han establecido mecanismos para que todas las actividades de docentes y discentes se realicen respetando los derechos fundamentales y los principios de igualdad de oportunidades, la no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad, estableciendo medidas que garantizan a todos los estudiantes la posibilidad de alcanzar las competencias previstas en ausencia de discriminación. Así, se utilizarán los medios que el Servicio de Asistencia al Estudiante del Vicerrectorado de Estudiantes de la UGR tiene previstos para la atención a estudiantes con necesidades educativas especiales y que pueden consultarse en la dirección electrónica: http://ve.ugr.es/pages/sae/index.

Finalmente, la Universidad de Granada cuenta con una Delegación del Rector para la Atención a Personas con Necesidades Especiales **http://www.ugr.es/pages/gobierno/delegaciones/calidadambientalbienestar** que pretende cumplir los compromisos de la UGR con las personas y colectivos con algún grado de déficit, dependencia o discapacidad en cualquiera de los ámbitos de su actuación como universidad pública. Igualmente tiene como función proveer los medios y recursos necesarios para proteger la igualdad de derechos y oportunidades, favorecer la concienciación, sensibilización, solidaridad e integración sociales y propiciar el incremento del bienestar y calidad de vida de estas personas y colectivos con necesidades especiales.

4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

MÍNIMO	MÁXIMO
0	60

Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO
0	36

Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 4: Anexo 2.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	36

~~# La Universidad de Granada dispone de un Reglamento general sobre adaptaciones, convalidaciones y reconocimiento de créditos que se adaptará a los conceptos de reconocimiento y transferencia de créditos de acuerdo con su definición en los Artículos 6 y 13 del R.D. 1393/2007. El Reglamento general sobre adaptaciones, convalidaciones y reconocimiento de créditos puede consultarse en: **http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/ugr/otranormativa**. Asimismo, la Universidad de Granada ha preparado un proyecto de REGLAMENTO SOBRE ADAPTACIÓN, RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS EN LA UNIVERSIDAD DE GRANADA (que actualmente se encuentra en las últimas fases de tramitación, antes de su inminente aprobación por el Consejo de Gobierno) para adaptar las actuales normas sobre transferencia y reconocimiento de créditos al RD. 1393/2007.~~

La Universidad de Granada dispone de un *Reglamento sobre adaptación, convalidación y transferencia créditos en la Universidad de Granada* (aprobado por Consejo de Gobierno el día 22 de junio de 2010, modificado por el Consejo de Gobierno de 21 de octubre de 2010 y de 19 de junio de 2013).

El texto del Reglamento puede consultarse en el Anexo I de este apartado 4.4

Asimismo, la Universidad de Granada está en fase de estudio y planificación para el desarrollo de la normativa pertinente relativa al Real Decreto 1618/2011, de 14 de noviembre, sobre reconocimiento de estudios en el ámbito de la Educación Superior

En relación a los estudios realizados en universidades fuera de España, la Universidad ha establecido el pleno reconocimiento de los estudios realizados en la universidad de destino, de acuerdo con el compromiso establecido en la Erasmus Charter (Acción 1 del subprograma Erasmus). El Reglamento de la Universidad de Granada sobre movilidad internacional de estudiantes (aprobado por Consejo de Gobierno ~~el 14.05.2009~~ de 18 de diciembre de 2012) establece, en su art. 8.~~f)~~ d), que los estudiantes enviados en cualquiera de las modalidades previstas en el Reglamento tendrán derecho ¿Al pleno reconocimiento de ~~los estudios realizados~~ *las actividades formativas desarrolladas durante su estancia*, como parte del plan de estudios de grado o posgrado que estén cursando en la Universidad de Granada, en los términos previstos en el Acuerdo de Estudios y con las calificaciones obtenidas en la universidad de destino.¿ El texto del Reglamento puede consultarse en~~:~~ en el Anexo II de este apartado 4.4

~~**http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/ugr/consejo-de-gobierno/reglamentodemovilidadinternacionaldeestudiantes**~~.

La particularidad del reconocimiento de créditos en los programas de movilidad internacional de estudiantes es una particularidad procedimental: el reconocimiento debe quedar garantizado con carácter previo a la ejecución de la movilidad. Para ello, los términos del reconocimiento se plasmarán en un Pre-acuerdo de estudios o de formación que, como su nombre indica, ha de firmarse antes del inicio de la movilidad y que compromete a la institución de origen a efectuar el reconocimiento pleno, en los términos establecidos en el mismo, una vez el estudiante demuestre que efectivamente ha superado su programa de estudios en la institución de acogida.

Por otra parte, de acuerdo con el artículo 46.2.i) de la Ley Orgánica 6/2001, de Universidades, y el art. 12.8 del R.D. 1393/2007, por el que se establece ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, modificado por el R.D. 861/2010, de 2 de julio, los estudiantes podrán obtener reconocimiento académico en créditos por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación ~~hasta un máximo~~ de al menos 6 créditos del total del plan de estudios cursado. Por otro lado, en virtud del acuerdo del Consejo de Gobierno de la Universidad de Granada, de 21 de octubre de 2010, para dichas actividades se podrán reconocer hasta 12 ECTS en la componente de optatividad en los títulos de la Universidad de Granada.

En el apartado correspondiente (punto 10.2) de esta memoria de verificación del Grado en Ciencias Ambientales se incorpora, asimismo, una propuesta de tabla de adaptación de asignaturas del título de Licenciado en Ciencias Ambientales al Plan de Estudios del Grado en Ciencias Ambientales.

ANEXO I

REGLAMENTO SOBRE ADAPTACIÓN, RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS EN LA UNIVERSIDAD DE GRANADA

(Consejo de Gobierno 19.07.2013)

Modificación del Reglamento aprobado en Consejo de Gobierno de 22 de junio de 2010, en el que se integra el Reglamento sobre reconocimiento de Créditos por Actividades universitarias, aprobado por Consejo de Gobierno el 29 de noviembre de 2010.

PREÁMBULO

TÍTULO PRELIMINAR

Artículo 1. *Ámbito de aplicación*

Artículo 2. *Definiciones*

TÍTULO PRIMERO: CRITERIOS DE LA ADAPTACIÓN EL RECONOCIMIENTO Y LA TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS EN GRADO Y MASTER

Capítulo Primero: *Adaptación de los estudios previos a los nuevos títulos de grado y máster*

Artículo 3. *Créditos con equivalencia en la nueva titulación*

Artículo 4. *Créditos sin equivalencia en la nueva titulación*

Capítulo Segundo: Criterios del reconocimiento en el Grado

Artículo 5. *Reconocimiento automático*

Artículo 6. *Reconocimiento no automático*

Artículo 7. *Participación en actividades universitarias*

Capítulo Tercero: Criterios de reconocimiento de créditos en las enseñanzas oficiales de Máster Universitario

Artículo 8. *Reconocimiento en el Máster*

Artículo 9. *Másteres para profesiones reguladas*

Artículo 10. *Reconocimiento de créditos de enseñanzas oficiales de Doctorado en enseñanzas oficiales de Máster Universitario*

Capítulo Cuarto: Estudios realizados en otros centros nacionales y extranjeros

Artículo 11. *Estudios realizados en el marco de convenios de movilidad nacional e internacional de la Universidad de Granada*

Artículo 12. *Otros estudios realizados en universidades extranjeras*

Capítulo Quinto: Transferencia de créditos

Artículo 13. *Transferencia*

TÍTULO SEGUNDO: COMPETENCIAS Y PROCEDIMIENTO

Capítulo Primero: Órganos competentes

Artículo 14. *Órganos competentes para los títulos de grado*

Artículo 15. *Tablas de adaptación y reconocimiento*

Artículo 16. *Órgano competente para los títulos de Máster*

Capítulo Segundo: Procedimiento

Artículo 17. *Inicio del procedimiento*

Artículo 18. *Documentación requerida*

Artículo 19. *Resolución y recursos*

Artículo 20. *Anotación en el expediente académico*

Artículo 21. *Calificaciones*

DISPOSICIONES ADICIONALES

DISPOSICIÓN TRANSITORIA

DISPOSICIÓN DEROGATORIA

DISPOSICIÓN FINAL

PREÁMBULO

El Real Decreto 1393/2007, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, afirma en su preámbulo que uno de los objetivos fundamentales de la nueva organización de las enseñanzas es ¿fomentar la movilidad de los estudiantes, tanto dentro de Europa, como con otras partes del mundo, y sobre todo la movilidad entre las distintas universidades españolas y dentro de una misma universidad. En este contexto resulta imprescindible apostar por un sistema de reconocimiento y acumulación de créditos, en el que los créditos cursados en otra universidad serán reconocidos e incorporados al expediente del estudiante¿.

De acuerdo con ello, en el contexto del proceso de adaptación de los planes de estudios al Espacio Europeo de Educación Superior llevado a cabo en la Universidad de Granada, es necesario dar cumplimiento al art. 6 del citado

Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, que impone la obligación de regular y hacer pública una normativa sobre el sistema de reconocimiento y transferencia de créditos.

El presente reglamento tiene por objetivo dar cumplimiento a esta obligación, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Además de regular los preceptivos procedimientos de ¿reconocimiento¿ y ¿transferencia¿ previstos para resolver las cuestiones que planteará la movilidad de los estudiantes, bien interuniversitaria, bien entre centros y/o titulaciones de la propia Universidad de Granada, se ha optado por incluir también el procedimiento de la ¿adaptación¿, que resolverá las cuestiones planteadas por la movilidad entre los estudios previos al Real Decreto 1393/2007 y los nuevos títulos.

- Se ha previsto el funcionamiento de estos sistemas de adaptación, reconocimiento y transferencia en dos niveles de las enseñanzas universitarias oficiales: Grado y Máster.

También se recoge en este Reglamento la normativa aprobada el 29 de noviembre de 2010 para el reconocimiento de la participación de los estudiantes en actividades universitarias culturales, deportiva, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación.

Además del Real Decreto 1393/2007, modificado por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, la elaboración del presente reglamento ha tenido en cuenta los siguientes Reales Decretos y normas ya aprobadas por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Granada:

- Real Decreto 1791/2010, de 30 de septiembre, por el que se aprueba el Estatuto del Estudiante Universitario.

- RD 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.

- Los Estatutos de la Universidad de Granada, aprobados por Decreto 231/2011, de 12 de julio (BOJA nº 147, de 28 de julio de 2011).

- La Guía para la elaboración de propuestas de planes de estudio de títulos oficiales de grado (aprobada por Consejo de Gobierno de la Universidad de Granada de 25 de julio de 2008).

- La Normativa para la elaboración y aprobación de los planes de estudio conducentes a la obtención del título de máster oficial por la Universidad de Granada (aprobada por Consejo de Gobierno de la Universidad de Granada de 28 de julio de 2009).

- El Reglamento de la Universidad de Granada sobre movilidad internacional de estudiantes (aprobado por Consejo de Gobierno de la Universidad de Granada de 18 de diciembre de 2012).

- Reglamento sobre reconocimiento de créditos por actividades universitarias en la Universidad de Granada (aprobado por Consejo de Gobierno de la Universidad de Granada de 29 de noviembre de 2010).

Sobre la base de estas consideraciones, la Universidad de Granada dispone el siguiente sistema de adaptación, reconocimiento y transferencia de créditos aplicable a sus estudiantes.

TÍTULO PRELIMINAR

Artículo 1. *Ámbito de aplicación*

El presente Reglamento será de aplicación a los procedimientos de adaptación, reconocimiento y transferencia de créditos en las enseñanzas universitarias oficiales de grado y posgrado de la Universidad de Granada, de conformidad con lo establecido en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, con el objeto de hacer efectiva la movilidad de estudiantes tanto dentro como fuera del territorio nacional, y la modificación de este con el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio.

Artículo 2. *Definiciones*

A los efectos del presente Reglamento se entenderá por:

a) **¿Titulación de origen¿**: la conducente a un título universitario, en el que se hayan cursado los créditos objeto de adaptación, reconocimiento o transferencia.

b) ¿**Titulación de destino**¿: aquella conducente a un título oficial, de grado o posgrado, respecto del que se solicita la adaptación, el reconocimiento o la transferencia de los créditos.

c) **¿Adaptación de créditos¿:** la aceptación por la Universidad de Granada de los créditos correspondientes a estudios previos al Real Decreto 1393/2007 (en lo sucesivo, ¿estudios previos¿), realizados en ésta o en otra Universidad.

d) ¿**Reconocimiento**¿: la aceptación por parte de la Universidad de Granada de los créditos que, habiendo sido obtenidos en enseñanzas universitarias oficiales o en enseñanzas universitarias no oficiales, en la misma u otra universidad, son computados en otras enseñanzas distintas cursadas en la Universidad de Granada a efectos de la obtención de un título oficial. La acreditación de experiencia laboral y profesional podrá ser objeto de reconocimiento, de acuerdo con la normativa vigente.

Asimismo, se podrá obtener reconocimiento académico en créditos por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación.

d) ¿**Transferencia**¿: la inclusión en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante, de todos los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial.

f) ¿**Resolución sobre Reconocimiento y Transferencia**¿: el documento por el cual el órgano competente acuerde el reconocimiento, y/o la transferencia de los créditos objeto de solicitud o su denegación total o parcial. En caso de resolución positiva, deberán constar: los créditos reconocidos y/o transferidos y, en su caso, los módulos, materias o asignaturas que deberán ser cursados y los que no, por considerar adquiridas las competencias de esas asignaturas en los créditos reconocidos y/o transferidos.

g) ¿**Enseñanzas universitarias oficiales**¿: las conducentes a títulos, de grado o posgrado, con validez en todo el territorio nacional; surten efectos académicos plenos y habilitan, en su caso, para la realización de actividades de carácter profesional reguladas, de acuerdo con la normativa que en cada caso resulte de aplicación.

TÍTULO PRIMERO: CRITERIOS DE RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS EN GRADO

Capítulo Primero

Adaptación de los estudios previos a los nuevos títulos de grado.

Artículo 3. *Créditos con equivalencia en la nueva titulación*

Los estudiantes que hayan comenzado y no finalizado estudios conforme a la anterior ordenación del sistema universitario, podrán solicitar el reconocimiento de créditos al nuevo título. El reconocimiento de créditos correspondientes a estudios previos al Real Decreto 1393/2007, se ajustará a la tabla de equivalencias contenida en la Memoria del título de destino sometido a verificación, conforme a lo establecido en el apartado 10.2 del Anexo I del citado Real Decreto. Aquellos créditos cursados y superados en la titulación de origen y que no hayan sido reconocidos después de la aplicación de la tabla de equivalencias, se reconocerán con cargo a la componente de optatividad hasta completar los créditos de la misma, transfiriéndose el resto si lo hubiera.

Artículo 4. *Créditos sin equivalencia en la nueva titulación*

La adaptación de los estudios previos realizados en otras universidades, o sin equivalencia en las nuevas titulaciones de la Universidad de Granada, se realizará, a petición del estudiante, atendiendo a los conocimientos y competencias asociados a las materias cursadas y a su valor en créditos, conforme al procedimiento de adaptación a que se refiere el apartado 10.2 del Anexo I del Real Decreto 1393/2007.

Capítulo Segundo

Criterios del reconocimiento en el Grado

Artículo 5. *Reconocimiento automático*

1. Se reconocerán automáticamente, y computarán a los efectos de la obtención de un título oficial de grado, los créditos correspondientes a materias de formación básica en las siguientes condiciones:

a) Reconocimiento entre titulaciones adscritas a la misma rama de conocimiento.

Se reconocerán todos los créditos de la formación básica cursada y superada y que correspondan a materias de formación básica de dicha rama.

b) Reconocimiento entre titulaciones adscritas a distinta rama de conocimiento.

Se reconocerán todos los créditos correspondientes a materias de formación básica cursadas y superadas, coincidentes con la rama de conocimiento de la titulación de destino.

Salvo en los casos de reconocimiento de la formación básica completa, el órgano competente, conforme al art. 14, decidirá, previa solicitud del estudiante, a qué materias de la titulación de destino se imputan los créditos de formación básica superados en la de origen, teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y los conocimientos asociados a dichas materias. En todo caso, el número de créditos de formación básica superados en la titulación de origen coincidirá necesariamente con el de los reconocidos en la titulación de destino, en los supuestos descritos en los apartados 1 y 2 anteriores.

2. Cuando se trate de títulos oficiales de grado que habiliten para el ejercicio de profesiones reguladas para los que el Gobierno haya establecido condiciones a las que han de adecuarse los planes de estudio, se reconocerán automáticamente y se computarán a los efectos de la obtención del título, los créditos de los módulos o materias superados definidos en la correspondiente norma reguladora.

3. Se reconocerán, en el componente de optatividad, módulos completos de titulaciones distintas a las de origen de acuerdo con la normativa que a tal efecto fue aprobada por el Consejo de Gobierno. (Guía para la Elaboración de Propuestas de Planes de Estudios de Títulos Oficiales de Grado C.G. 25/07/2008)

Artículo 6. *Reconocimiento no automático*

1. El resto de los créditos no incluidos en el artículo anterior podrá ser reconocido por el órgano competente, conforme al artículo 14 de este Reglamento, como materias básicas, obligatorias u optativas teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias, los conocimientos adquiridos y el número de créditos asociados a las materias cursadas por el estudiante o bien asociados a una experiencia profesional y los previstos en el plan de estudios, o bien valorando su carácter transversal.

2. El número de créditos que sean objeto de reconocimiento a partir de experiencia profesional o laboral y de 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.

3. No obstante lo anterior, los créditos procedentes de títulos propios podrán, excepcionalmente, ser objeto de reconocimiento en un porcentaje superior al señalado en el párrafo anterior o, en su caso, ser objeto de reconocimientos en su totalidad siempre que el correspondiente título propio se haya extinguido y sustituido por un título oficial.

Artículo 7. *Reconocimiento por participación en actividades universitarias.*

1. Se podrán reconocer créditos por participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación. Los planes de estudio deberán contemplar la posibilidad de que la participación en las mencionadas actividades permita reconocer hasta 12 créditos sobre el total de dicho plan de estudios.

2. Las propuestas de actividades deben dirigirse a centros, servicios o vicerrectorados de la universidad quienes una vez estudiados su adecuación a la normativa actual y a los l criterios aprobados por consejo de gobierno en relación a estas actividades, los reenviará firmado por el responsable del centro, servicio o vicerrectorado al vicerrectorado competente en materia de grado.

3. El Vicerrectorado competente en grado elevará a la Comisión de Títulos de Grado una propuesta de aquellas que cumplan con los requisitos de forma, y trasladará el informe de la Comisión de Títulos de Grado, en el que se hará propuesta de número de créditos por actividad a reconocer, al Consejo de Gobierno para someterlo a su aprobación.

4. La Universidad, a través del Consejo de Gobierno, aprobará las actividades culturales, deportivas, de cooperación y otras similares que podrán ser objeto de reconocimiento en los estudios de grado, así como el número de créditos a reconocer en cada una de ellas.

5. La propuesta de reconocimiento de estas actividades debe señalar el número de créditos a reconocer por esa actividad y los requisitos para dicha obtención, pudiendo incluir los mecanismos de evaluación correspondientes.

6. El número de créditos reconocido por estas actividades se detraerá de los créditos de optatividad previstos en el correspondiente plan de estudios.

7. Los reconocimientos realizados en virtud de esta disposición no tendrán calificación.

Capítulo Tercero

Criterios de reconocimiento de créditos en las enseñanzas oficiales de Máster Universitario.

Artículo 8. *Reconocimiento en el Máster*

En las enseñanzas oficiales de Máster podrán ser reconocidas materias, asignaturas o actividades relacionadas con el máster en función de la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las enseñanzas superadas y los previstos en el plan de estudios del título de Máster Universitario.

Artículo 9. *Másteres para profesiones reguladas.*

1. En el caso de títulos oficiales de Máster que habiliten para el ejercicio de profesiones reguladas, se reconocerán los créditos de los módulos, materias o asignaturas definidos en la correspondiente normativa reguladora.

2. En caso de no haberse superado íntegramente un determinado módulo, el reconocimiento se llevará a cabo por materias o asignaturas en función de las competencias y conocimientos asociados a ellas.

Artículo 10. *Reconocimiento de créditos de enseñanzas oficiales de Doctorado en enseñanzas oficiales de Máster.*

1. Los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales de Doctorado podrán ser reconocidos en las enseñanzas de Máster Universitario.

2. Dicho reconocimiento se realizará teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las materias cursadas por el estudiante y los previstos en el Máster Universitario.

Capítulo Cuarto

Estudios realizados en otros centros nacionales y extranjeros

Artículo 11. *Estudios realizados en el marco de convenios de movilidad nacional e internacional de la Universidad de Granada*

Los criterios de reconocimiento serán de aplicación a los estudios realizados en el marco de convenios de movilidad nacional o internacional, o en régimen de libre movilidad internacional, de acuerdo con la normativa que sobre esta materia esté vigente en cada momento en la Universidad de Granada.

En estos casos, a través del Acuerdo de Estudios, se procurará el reconocimiento de 30 créditos por estancias de un semestre de duración y 60 por estancia de duración anual.

Artículo 12. *Otros estudios realizados en universidades extranjeras*

Los estudios realizados en universidades extranjeras no sujetos a la normativa en materia de movilidad internacional de la Universidad de Granada podrán ser reconocidos por el órgano competente, teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias, los conocimientos y el número de créditos asociados a las materias cursadas por el estudiante y los previstos en el plan de estudios, o bien valorando su carácter transversal.

Capítulo Quinto

Transferencia de créditos

Artículo 13. *Transferencia*

Se incorporará al expediente académico de cada estudiante la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas y superadas con anterioridad en la misma u otra universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial y cuyo reconocimiento o adaptación no se solicite o no sea posible conforme a los criterios anteriores.

TÍTULO SEGUNDO: COMPETENCIAS Y PROCEDIMIENTO

Capítulo Primero

Órganos competentes

Artículo 14. *Órganos competentes para los títulos de grado*

1. Los procedimientos de reconocimiento y transferencia de créditos son competencia del Rector, quien podrá delegar en los Decanos y Directores de Centros de la Universidad de Granada.

2. En caso de delegación al Centro, éste establecerá el órgano competente para examinar, a solicitud del estudiante, la equivalencia entre los módulos, materias y/o asignaturas cursados y superados en la titulación de origen y los correspondientes módulos, materias y asignaturas del plan de estudios de la titulación de destino.

3. En el caso del reconocimiento por participación en actividades culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación es el Consejo de Gobierno, oído el informe de la Comisión de Títulos, el que aprueba el reconocimiento de dichas actividades.

4. Las Secretarías de los Centros serán competentes para realizar las correspondientes anotaciones en el expediente académico.

Artículo 15. *Tablas de reconocimiento*

En la medida en que sea posible, al objeto de facilitar los procedimientos de reconocimiento, y dotarlos de certeza y agilidad, el órgano competente adoptará y mantendrá actualizadas tablas reconocimiento para las materias cursadas en las titulaciones y universidades de origen más frecuentes.

Artículo 16. *Órgano competente para los títulos de Máster*

Los procedimientos de adaptación, reconocimiento y transferencia de créditos son competencia del Rector, quien podrá delegar en el Consejo Asesor de Enseñanzas de Posgrado de la Escuela de Posgrado. En este caso, dicho órgano resolverá previa propuesta de la Comisión Académica del correspondiente Máster Universitario, de acuerdo con la normativa vigente.

Capítulo Segundo

Procedimiento

Artículo 17. *Inicio del procedimiento*

1. Los procedimientos de adaptación, reconocimiento y transferencia de créditos se iniciarán mediante solicitud del estudiante interesado. Será requisito imprescindible que el estudiante se encuentre admitido en la titulación de destino; salvo que el procedimiento de reconocimiento se haya iniciado con el único objeto de ser admitido en la titulación.

2. Cada curso académico, la Universidad de Granada establecerá los plazos de solicitud pertinentes.

3. Los reconocimientos de actividades universitarias (cap.II art. 8) tendrán validez académica limitada en el tiempo para su incorporación al expediente. Como regla general, el reconocimiento deberá ser gestionado e incorporado al expediente del o la estudiante en el propio curso académico en el que han sido cursados y/o realizados, o en el siguiente. En ningún caso podrán ser objeto de reconocimiento actividades que no hayan sido realizadas simultáneamente a las enseñanzas del correspondiente plan de estudios, a cuyo expediente se solicita la incorporación.

Artículo 18. *Documentación requerida*

1. Las solicitudes deberán ir acompañadas de toda la documentación necesaria para proceder a su resolución; en particular:

a) La certificación académica personal, cuando proceda.

b) El programa docente de la unidad académica de enseñanza-aprendizaje (módulo, materia o asignatura) cuyo reconocimiento se solicita.

c) Cualquier otra acreditación de las actividades universitarias contempladas en esta normativa para las que el estudiante pida reconocimiento o transferencia.

2. En caso de que la mencionada documentación no esté en español, se podrá requerir traducción y legalización.

Artículo 19. *Resolución y recursos*

1. El órgano competente deberá resolver en el plazo máximo de dos meses a contar desde la finalización del plazo de solicitud. Transcurrido dicho plazo se entenderá desestimada la solicitud.

2. La resolución deberá especificar claramente los módulos, materias y/o asignaturas o los créditos a que se refiere y deberá ser motivada.

3. Las notificaciones deberán realizarse a los interesados/as en el plazo y forma regulados en la legislación vigente.

4. Contra estas resoluciones, los interesados podrán presentar recurso de reposición ante el Rector de la Universidad de Granada, cuya resolución agotará la vía administrativa.

Artículo 20. *Anotación en el expediente académico*

Todos los créditos obtenidos por el estudiante, que hayan sido objeto de reconocimiento y transferencia, así como los superados para la obtención del correspondiente Título serán incorporados en su expediente académico y reflejado en el Suplemento Europeo al Título, previo abono de los precios públicos que, en su caso, establezca la Comunidad Autónoma en la correspondiente normativa.

Artículo 21. *Calificaciones*

1. Se mantendrá la calificación obtenida en los estudios oficiales previos a los reconocimientos y transferencias de créditos. En caso de que coexistan varias materias de origen y una sola de destino, la calificación será el resultado de realizar una media ponderada.

2. En el supuesto de no existir calificación, no se hará constar ninguna y no se computará a efectos de baremación del expediente.

3. El reconocimiento de créditos procedentes de experiencia profesional o laboral y de enseñanzas universitarias no oficiales no incorporará calificación de los mismos por lo que no computarán a efectos de baremación del expediente.

DISPOSICIONES ADICIONALES

PRIMERA. *Estudios establecidos mediante programas o convenios nacionales o internacionales*

En los casos de estudios interuniversitarios conjuntos o de estudios realizados en un marco de movilidad, establecidos mediante programas o convenios nacionales o internacionales, el cómputo de los resultados académicos obtenidos se regirá por lo establecido en sus respectivas normativas, y con arreglo a los acuerdos de estudios suscritos previamente por los estudiantes y los centros de origen y destino

SEGUNDA. *Denominaciones*

Todas las denominaciones contenidas en esta normativa referidas a órganos unipersonales de gobierno y representación, se entenderán realizadas y se utilizarán indistintamente en género masculino y femenino, según el sexo del titular que los desempeñe.

DISPOSICIÓN TRANSITORIA

La equivalencia de estudios para titulaciones de la Universidad de Granada no adaptadas al Espacio Europeo de Educación Superior seguirá rigiéndose por el Reglamento general sobre adaptaciones, convalidaciones y reconocimiento de créditos, aprobado por la Junta de Gobierno de la Universidad de Granada de 4 de marzo de 1996, recogidas las modificaciones realizadas por la Junta de Gobierno de 14 de abril de 1997 y la Junta de Gobierno de 5 de febrero de 2001.

DISPOSICIÓN DEROGATORIA

Este Reglamento sustituye y deroga al Reglamento sobre Adaptación, Reconocimiento y Transferencia de Créditos en la Universidad de Granada, aprobado por Consejo de Gobierno de la Universidad de Granada en sesión celebrada el día 22 de junio de 2010 y modificado por el Consejo de Gobierno en su sesión celebrada el 21 de octubre de 2010 y al Reglamento sobre Reconocimiento de créditos por actividades universitarias aprobado en Consejo de gobierno de 29 de noviembre de 2010.

DISPOSICIÓN FINAL

El presente Reglamento entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Boletín Oficial de la Universidad de Granada.

ANEXO II

REGLAMENTO DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA SOBRE MOVILIDAD INTERNACIONAL DE ESTUDIANTES

(Consejo de Gobierno 18.12.2012)

Preámbulo

En la década de los ochenta, la Universidad de Granada asumió un compromiso decidido con el proceso de internacionalización de la docencia, del que son producto los destacados resultados obtenidos en movilidad de estudiantes, tanto desde como hacia la Universidad de Granada a lo largo de estos años. La experiencia acumulada y el fuerte crecimiento experimentado por los diferentes programas de movilidad impulsaron, en su día, la aprobación y posteriores modificaciones de una normativa que regulase los diferentes aspectos de la movilidad de estudiantes, la última de fecha 14 de mayo de 2009. La situación actual de la Universidad española, tras el proceso de adaptación al Espacio Europeo de Educación Superior, uno de cuyos ejes es la promoción de la movilidad, requiere tanto la actualización de dicha normativa como la homogeneización de los criterios aplicados en los diferentes Centros, dentro de un marco jurídico que dé seguridad al estudiantado y permita un nuevo impulso a su movilidad internacional. Esta doble necesidad de actualización y homogeneización se ha visto reforzada, además, con la aprobación del Estatuto del Estudiante Universitario (Real Decreto 1791/2010, de 30 de diciembre), que expresamente consagra el ¿derecho a la movilidad¿, por la reforma de los Estatutos de la Universidad de Granada (Decreto 231/2011, de 12 de julio) así como por la modificación de la Ley Andaluza de Universidades efectuada por la Ley 12/2011, de 16 de diciembre.

El presente Reglamento se estructura sistemáticamente en cuatro Títulos. El Título I recoge las Disposiciones generales, el Título II regula el régimen de los estudiantes enviados desde la UGR, el Título III contempla el régimen de los estudiantes acogidos en la UGR y el Título IV trata de otras modalidades de movilidad.

La norma que regirá la movilidad internacional de estudiantes en la UGR ha sido diseñada con la finalidad de potenciarla aún más, mediante el establecimiento de disposiciones que amplían la esfera de derechos de los estudiantes y aclaran sus obligaciones, que aclaran los criterios de reconocimiento de estudios, fijan principios imperativos de confianza entre las partes, y ordenan la coordinación y colaboración en la UGR para la simplificación administrativa. Por

otra parte, se incorporan nuevas modalidades de movilidad, en especial el voluntariado internacional y las estancias formativas breves, se regula la obtención de títulos de la UGR en el marco de programas de movilidad, así como los programas internacionales de titulación doble, múltiple o conjunta.

Por todo ello, a propuesta del Vicerrectorado de Relaciones Internacionales y Cooperación al Desarrollo, oídas la Comisión de Relaciones Internacionales y la Comisión del Reglamentos, el Consejo de Gobierno de la Universidad de Granada acuerda aprobar el presente Reglamento de movilidad internacional de estudiantes en la sesión celebrada el 18 de diciembre de 2012.

Título I

Disposiciones generales

Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación

El presente Reglamento regula los derechos y obligaciones de los estudiantes en movilidad internacional, así como el procedimiento administrativo aplicable a las estancias de movilidad que realicen los estudiantes de la UGR en universidades o entidades de derecho público o privado de otros países, y a las estancias de movilidad que realicen en la UGR los estudiantes procedentes de universidades de otros países, cualquiera que sea el programa, acuerdo o convenio de intercambio que rija su movilidad.

Están excluidos del ámbito de aplicación del presente Reglamento, los estudiantes extranjeros que, al margen de los programas, acuerdos o convenios suscritos por la UGR, cursen estudios conducentes a la obtención de un título expedido por la propia UGR, a los que se les haya aplicado la normativa general de acceso y los procedimientos de admisión establecidos para las titulaciones oficiales de grado y posgrado.

Artículo 2. Definiciones

A efectos del presente Reglamento, se entenderá por:

a) Acuerdo de Estudios: documento en el que quedarán reflejadas, con carácter vinculante, las actividades académicas que se desarrollarán en la universidad de acogida y su correspondencia con las de la universidad de origen; la valoración, en su caso, en créditos ECTS; y las consecuencias del incumplimiento de sus términos.

b) Estancias de estudio de duración breve: estancia académica temporal de hasta tres meses en una Universidad o entidad de derecho público o privado, en una plaza de movilidad, en el marco de los programas, acuerdos o convenios suscritos.

c) Estancias internacionales para prácticas en empresa: estancias temporales en una entidad de derecho público o privado de otro país para la realización de prácticas curriculares o extracurriculares en el marco de un convenio o programa suscrito por la UGR.

d) Estudiante acogido de movilidad temporal: estudiante procedente de una universidad de otro país que realiza una estancia académica temporal en la UGR.

e) Estudiante acogido para realizar una titulación completa: estudiante procedente de un sistema educativo extranjero, que se incorpora a la UGR para cursar una titulación completa en el marco de programas, acuerdos o convenios que expresamente prevean esta posibilidad.

f) Estudiante enviado: estudiante de la UGR que realiza una estancia académica temporal en una universidad de otro país.

g) Intercambio: estancia académica temporal de un mínimo de tres meses en una universidad, en una plaza de movilidad, en el marco de los programas, acuerdos o convenios suscritos.

h) Lectorado: estancia académica temporal en una universidad extranjera para realizar tareas de apoyo a la docencia de la lengua y la cultura española en el marco de los programas, acuerdos o convenios suscritos.

i) Libre movilidad: estancia académica temporal autorizada por la universidad de origen y la de acogida, al margen de los programas, acuerdos o convenios suscritos.

j) Responsable Académico: Decano o Director, o miembro del equipo directivo de un Centro Docente o de la Escuela Internacional de Posgrado que tiene asignada la función de suscribir el Acuerdo de Estudios entre la UGR y el estudiante.

k) Título conjunto internacional: programa académico basado en un plan de estudios conjunto y regulado por un convenio internacional. Se caracteriza porque el programa académico se desarrolla en distintas universidades, de entre las cuales sólo la universidad coordinadora expedirá un único título oficial de acuerdo con la normativa vigente en materia de expedición de títulos.

l) Título doble o múltiple internacional: programa académico acordado entre dos o más universidades y regulado por un convenio internacional, estructurado para incluir al menos un período de movilidad y que permite, al obtener el título de la universidad de origen, la obtención de uno o más títulos por la(s) universidad(es) de acogida en las que se haya cursado estudios.

m) Tutor Docente: miembro del Personal Docente e Investigador, asignado al estudiante por el Centro o por la Escuela Internacional de Posgrado, que asesora y propone el contenido del Acuerdo de Estudios.

n) Universidad: institución o Centro de enseñanza superior o de investigación, reconocido como tal por la legislación de su propio Estado.

o) Viabilidad académica de la movilidad: condición necesaria de toda movilidad, que se cumple siempre que las actividades formativas de la universidad de acogida tengan correspondencia con las de la titulación de origen en la UGR, y cuyo valor formativo conjunto sea equivalente al de dicha titulación, a efectos de reconocimiento de conocimientos y competencias en la UGR.

p) Vicerrectorado: las referencias al Vicerrectorado que se hacen en el presente Reglamento, se entenderán realizadas al Vicerrectorado competente en materia de relaciones internacionales, salvo indicación expresa.

q) Voluntariado internacional: estancia temporal en el extranjero para realizar actividades de voluntariado universitario en el marco de los programas, acuerdos o convenios suscritos.

Artículo 3. Principios

La movilidad internacional de estudiantes de la UGR se rige por los siguientes principios vinculantes:

a) Buena fe.

b) Confianza legítima en el cumplimiento de los compromisos que se asuman en cada caso sobre el reconocimiento de los estudios cursados en estancias de movilidad internacional.

c) Coordinación y colaboración de los órganos y unidades de la UGR competentes en materia de movilidad internacional de estudiantes.

d) Publicidad, igualdad, mérito y capacidad en el acceso a los programas y convenios de movilidad.

e) Respeto y cumplimiento de los acuerdos interinstitucionales y normas de funcionamiento de los programas que sustenten la movilidad.

Artículo 4. Competencia para suscribir convenios de movilidad internacional de estudiantes

1. Al igual que el resto de convenios institucionales y de cooperación, los convenios y acuerdos internacionales de intercambio y movilidad de estudiantes, titulaciones dobles, múltiples o conjuntas serán suscritos por el Rector de acuerdo con los Estatutos de la UGR.

2. No obstante, en el desarrollo de determinados programas de movilidad, en particular del Programa Erasmus, la competencia para suscribir acuerdos bilaterales de intercambio con universidades de otros países se podrá delegar en los Decanos o Directores de Centro para los estudios de grado o en el Consejo Asesor de Enseñanzas de Posgrado de la Escuela Internacional de Posgrado (EIP), para los estudios de posgrado. Dichos acuerdos habrán de ser comunicados al Vicerrectorado, en la forma y plazos que éste determine.

Artículo 5. Procedimiento para suscribir convenios de movilidad internacional de estudiantes

1. El procedimiento para suscribir convenios específicos de movilidad internacional de estudiantes, con excepción de los referidos en el artículo 4.2, se realizará de acuerdo con la correspondiente normativa reguladora de convenios internacionales de la UGR y deberá contar con el informe del Vicerrectorado.

2. Cuando se trate de convenios específicos para el ámbito de determinadas titulaciones de grado o de posgrado, se recabará un informe de los responsables de dichas titulaciones que especifique el interés del programa de movilidad, y sus condiciones académicas.

3. Será requisito previo para la firma de un convenio bilateral de movilidad de estudiantes asegurar su viabilidad académica, con el fin de que se cumplan los principios en los que se basa el reconocimiento académico, establecidos en el presente Reglamento, de acuerdo con el Estatuto del Estudiante Universitario.

Artículo 6. Seguimiento de los convenios

La Comisión de Relaciones Internacionales, comisión no delegada del Consejo de Gobierno, tendrá entre sus funciones la de realizar el seguimiento de los convenios de movilidad internacional de estudiantes suscritos por la UGR.

Título II

De los estudiantes enviados desde la UGR

Capítulo I

Modalidades, derechos y obligaciones

Artículo 7. Modalidades

A efectos de la UGR, los estudiantes enviados tendrán alguna de las siguientes situaciones:

a) Estudiantes de intercambio.

b) Estudiantes de libre movilidad.

c) Estudiantes que realicen estancias de estudio de duración breve.

d) Estudiantes de prácticas en empresas.

e) Voluntariado internacional.

Artículo 8. Derechos

1. Los estudiantes enviados que se encuentren en las situaciones a), b) y c) del artículo 7 tendrán los siguientes derechos:

a) A la formalización de un Acuerdo de Estudios, que establezca el programa de estudios previsto, incluidos los créditos que se reconocerán. Dicho acuerdo se formalizará antes de la partida del estudiante, y en el plazo de un mes desde su solicitud.

b) A la modificación del Acuerdo de Estudios, si se considerase necesario, durante la estancia del estudiante en la universidad de acogida, en caso de que existieran discordancias entre las actividades académicas inicialmente previstas y las realmente ofrecidas en dicha universidad; o en caso de que, a la llegada, se constatara que la elección inicial de actividades formativas resulta inadecuada o inviable.

c) A un plazo extraordinario de alteración de matrícula, cuando resulte necesario para reflejar las modificaciones operadas en el Acuerdo de Estudios, y a la devolución, en su caso, de los precios públicos correspondientes.

d) Al pleno reconocimiento de las actividades formativas desarrolladas durante su estancia, como parte del plan de estudios de grado o posgrado que estén cursando en la UGR, en los términos previstos en el Acuerdo de Estudios y con las calificaciones obtenidas en la universidad de acogida.

e) A disponer, en su caso, de la convocatoria extraordinaria de septiembre en la UGR para examinarse de las actividades formativas evaluadas y no superadas en la universidad de acogida.

f) A la incorporación en el Suplemento Europeo al Título de los programas de movilidad en los que haya participado y sus resultados académicos, así como las actividades que no formen parte del contrato o Acuerdo de Estudios y hayan sido acreditadas por la universidad de acogida.

2. Los estudiantes enviados que se encuentren en las situaciones a) y c) del artículo 7 tendrán además los siguientes derechos:

a) A recibir información por parte el Vicerrectorado, y de los Centros correspondientes o, en su caso, de la EIP de la UGR, de las convocatorias, becas, requisitos, y trámites administrativos necesarios para la adecuada planificación y organización de las estancias de movilidad internacional.

b) A recibir información por parte de su Centro o, en su caso, de la EIP de los planes de estudios, requisitos y condiciones para el reconocimiento de los estudios que se cursen en la estancia de movilidad, y a recibir durante su estancia el apoyo necesario para su adecuado aprovechamiento. Los Centros y la EIP mantendrán actualizada esta información para cada destino, con el apoyo del Vicerrectorado en el caso de convenios generales de la UGR.

c) A obtener y mantener aquellas becas o ayudas cuya percepción no sea incompatible con la movilidad.

d) A la exención del abono de matrícula de estudios en la Universidad de acogida.

e) A la percepción de las ayudas económicas para la movilidad que establezca la convocatoria en la que hayan obtenido una plaza de intercambio, siempre que cumplan los requisitos establecidos en ella.

3. Los estudiantes enviados que se encuentren en las situaciones d) y e) del artículo 7 se regirán por lo dispuesto en el Título IV de este Reglamento.

Artículo 9. Obligaciones

1. Los estudiantes enviados tendrán las siguientes obligaciones:

a) Cumplimentar y presentar los documentos exigidos, tanto en la UGR como en la universidad de acogida, en la forma y plazos que se establezcan

b) Matricularse en la UGR y efectuar los pagos correspondientes, en los plazos que se establezcan, de la totalidad de módulos, materias y asignaturas, o créditos, que consten en el Acuerdo de Estudios y, en su caso, realizar la alteración de matrícula correspondiente a la modificación de dicho Acuerdo en el plazo de un mes desde su aprobación.

c) Proveerse de un seguro de asistencia sanitaria y de un seguro de asistencia en viaje con las coberturas mínimas que determine el Vicerrectorado. Además, la Universidad de Granada podrá requerir la contratación de un seguro de responsabilidad civil para determinadas modalidades de movilidad. Cualquiera de los tres tipos de seguro mencionados deberá cubrir todo el periodo de estancia en la universidad de acogida.

d) Realizar los trámites correspondientes, antes y durante la estancia en la universidad de acogida, a fin de cumplir las exigencias de la legislación vigente en el país de destino.

e) Incorporarse a la universidad de acogida en la fecha establecida por ésta, y comunicar dicha incorporación a la UGR en el plazo de 10 días, por el medio que se establezca en la convocatoria correspondiente.

f) Cumplir íntegramente en la universidad de acogida el periodo de estudios acordado, incluidos los exámenes y otras formas de evaluación.

g) Respetar las normas de la universidad de acogida.

h) Presentar al Vicerrectorado un informe sobre la estancia una vez finalizada.

2. El incumplimiento de estas obligaciones por causas no justificadas comportará para los estudiantes en las situaciones a), c), d) y e) del artículo 7, el reintegro de las ayudas concedidas y la penalización en convocatorias posteriores de movilidad en los términos establecidos en cada convocatoria.

3. El incumplimiento de cualquiera de las obligaciones recogidas en este Reglamento o en las correspondientes convocatorias, de las normas de la universidad de acogida o la desatención de la solicitud de devolución de ayudas podrá comportar la pérdida del derecho al reconocimiento académico. En este último caso, la medida será acordada por el Rector, a propuesta del Vicerrectorado, previo informe contradictorio y con audiencia del interesado.

Los Centros académicos y la EIP podrán paralizar cautelarmente el expediente de reconocimiento, por sí o a solicitud del Vicerrectorado, cuando se detecte un incumplimiento grave de las condiciones de la estancia.

Capítulo II Del procedimiento para la selección de estudiantes de intercambio

Artículo 10. Requisitos y criterios generales

1. Los requisitos y criterios para la concesión de plazas y, en su caso, becas de movilidad internacional por la UGR se especificarán en la correspondiente convocatoria. En todo caso, los estudiantes deberán:

a) Estar matriculados en estudios de grado o posgrado conducentes a la obtención de una titulación oficial en la UGR, tanto en el momento de presentar la solicitud como posteriormente, durante el periodo de disfrute de la estancia.

b) Haber superado al menos 30 créditos ECTS en estudios de grado en el momento de iniciar la estancia de movilidad, a excepción de los estudiantes matriculados en programas conducentes a la obtención de titulaciones internacionales dobles, múltiples o conjuntas quienes estarán sujetos a lo establecido en el convenio correspondiente. En ningún caso se podrá disfrutar de una estancia de movilidad en el año en el que se ingrese en el primer curso de una titulación de grado.

2. Adicionalmente, se recomienda poder acreditar, al menos, un nivel B1 del Marco Común de Referencia Europeo para las Lenguas (MCREL) en la lengua de instrucción de la universidad de acogida o, en su defecto, en lengua inglesa en el momento de comenzar la estancia de movilidad. No obstante, en las convocatorias correspondientes se podrán establecer requisitos específicos de competencia lingüística, de conformidad con las exigencias de las universidades de acogida.

Artículo 11. Convocatorias de plazas de movilidad

1. Anualmente, de acuerdo con el calendario que se determine al inicio de cada curso académico, el Vicerrectorado, oída la Comisión de Relaciones Internacionales, hará públicas las convocatorias de plazas de movilidad junto con sus bases. En todo caso, las bases de las convocatorias incluirán la siguiente información:

a) Condiciones de las plazas ofertadas: destino, duración, requisitos académicos y/o lingüísticos, titulaciones elegibles, y cualquier otra que se determine.

b) Procedimiento, comisión y criterios de selección.

c) Ayudas económicas ofrecidas a los beneficiarios de las plazas de intercambio, en su caso.

Las convocatorias establecerán medidas específicas que garanticen la movilidad de estudiantes con discapacidad.

2. El Vicerrectorado dictará resolución en el plazo establecido en cada convocatoria, con indicación expresa de los recursos que los interesados puedan interponer contra ella y el plazo de impugnación. La Comisión de Relaciones Internacionales será informada de dichas resoluciones.

Capítulo III

Del procedimiento para la solicitud y concesión de la modalidad de estudiante de libre movilidad

Artículo 12. Requisitos generales para los estudiantes de libre movilidad

Los estudiantes que deseen realizar una estancia internacional fuera de la oferta de plazas de intercambio, además de lo establecido en el artículo 10, deberán cumplir los siguientes requisitos:

a) Disponer de una carta de aceptación de la universidad de acogida para la realización de los estudios que solicita, que especifique el periodo y las condiciones económicas de la estancia.

b) Contar con la autorización del responsable de relaciones internacionales del Centro en el que curse estudios o, en su caso, de la EIP.

Artículo 13. Solicitud y resolución

1. Una resolución del Vicerrectorado establecerá anualmente el procedimiento y los plazos de solicitud de las estancias de libre movilidad.

2. El Vicerrectorado resolverá las solicitudes en el plazo máximo de un mes, con indicación expresa de los recursos que los interesados puedan interponer contra ella y el plazo de impugnación. En caso de resolución positiva, se emitirá la correspondiente credencial de estudiante de libre movilidad. La falta de resolución expresa en el plazo establecido implicará la desestimación de la solicitud.

Capítulo IV

Ampliación de la estancia

Artículo 14. Ampliación

1. Cada convocatoria de movilidad regulará el procedimiento y las condiciones en los que se podría optar a una ampliación de estancia.

2. En todo caso, sólo se podrá autorizar una ampliación de la estancia cuando:

a) Respete los límites del calendario académico de la UGR para el curso en cuestión.

b) Mantenga la modalidad inicialmente concedida.

3. La concesión de dicha autorización no supondrá la ampliación de las ayudas concedidas inicialmente.

4. Serán de aplicación al periodo de ampliación de estancia los derechos y obligaciones recogidos en los artículos 8 y 9 de este Reglamento.

Capítulo V

Del reconocimiento académico

Artículo 15. Competencia

1. La competencia para resolver las solicitudes de reconocimiento académico de los estudios de grado cursados en movilidad internacional corresponde al Rector, quien podrá delegar en los Decanos o Directores de Centro de la UGR.

2. La competencia para resolver las solicitudes de reconocimiento académico de los estudios de posgrado cursados en movilidad internacional corresponde al Rector, quien podrá delegar en el Consejo Asesor de Enseñanzas de Posgrado de la EIP de la UGR.

Artículo 16. Principios académicos

El reconocimiento académico de los estudios realizados en el marco de una movilidad internacional o en régimen de libre movilidad internacional se regirá por los principios de reconocimiento pleno y responsabilidad.

Artículo 17. Principio de reconocimiento pleno

1. Para el reconocimiento pleno de conocimientos y competencias, la UGR atenderá al valor formativo conjunto de las actividades académicas desarrolladas, y no a la identidad entre asignaturas y programas ni a la plena equivalencia de créditos. Serán susceptibles de reconocimiento todos los módulos, materias, asignaturas y créditos de los planes de estudios de la UGR, con independencia de su naturaleza.

2. El Acuerdo de Estudios especificará la correspondencia entre los estudios cursados en la universidad de acogida y los de la titulación de origen en la UGR. Dicha correspondencia podrá ser por curso completo, cuatrimestre completo, módulos, bloques de asignaturas, asignaturas individuales o, en su caso, créditos.

3. Las actividades académicas realizadas en la universidad de acogida serán reconocidas e incorporadas al expediente del estudiante en la UGR una vez terminada su estancia y recibida la certificación correspondiente.

4. Con el fin de garantizar el cumplimiento de las normas de permanencia de la UGR, la resolución sobre reconocimiento académico deberá reflejar la totalidad de los resultados y respetar todas las calificaciones obtenidas en la universidad de acogida, de acuerdo con los criterios y equivalencias establecidos en la Tabla de Conversión de Calificaciones, elaborada a tal efecto por el Vicerrectorado. En este sentido, cuando la certificación expedida por la universidad de acogida no refleje el resultado y/o la calificación de algún componente del Acuerdo de Estudios, la resolución sobre reconocimiento académico lo hará constar como ¿No presentado¿. Cuando la calificación obtenida se corresponda con una unidad académica mayor que la asignatura, se realizará una ponderación.

5. Los Centros publicarán los criterios para la obtención de la mención de Matrícula de Honor entre aquellos estudiantes que, de acuerdo con la Tabla de Conversión de Calificaciones, puedan optar a ella.

6. Los programas de movilidad en que haya participado un estudiante y sus resultados académicos, así como las actividades que no formen parte del Acuerdo de Estudios y sean acreditadas por la universidad de acogida, serán recogidos en el Suplemento Europeo al Título.

Artículo 18. Principio de responsabilidad

1. El órgano competente para la suscripción del convenio de movilidad garantizará que la oferta de estudios en la universidad de acogida sea adecuada a las necesidades de formación de sus estudiantes y a los requisitos establecidos para su aprovechamiento y pleno reconocimiento.

2. El órgano competente valorará estas circunstancias con carácter previo a la firma del convenio de movilidad y procederá a su revisión periódica durante su vigencia.

Artículo 19. Límite de créditos reconocibles

Con carácter general, el límite máximo de créditos reconocibles en programas de movilidad internacional será el 50% de los créditos de la titulación de origen en UGR, sin perjuicio de otras reglas específicas que puedan haberse aprobado en el marco de una titulación concreta o los programas de titulación internacional doble, múltiple o conjunta de grado y máster en los que participe la UGR.

Artículo 20. Acuerdo de Estudios

1. Una vez firmado por el estudiante y por el Responsable Académico del Centro que imparta la titulación de origen, el Acuerdo de Estudios definido en el art. 2 a) tendrá carácter vinculante a efectos del reconocimiento en la UGR.

2. Para su completa eficacia, el Acuerdo de Estudios deberá ser firmado por las tres partes implicadas en la movilidad: universidad de origen, universidad de acogida y estudiante.

3. Los estudiantes que realicen estancias de movilidad tendrán la consideración de estudiantes a tiempo completo, lo que, en función del nivel de la titulación, se traduce en las siguientes situaciones:

a) Estudiantes de grado: con carácter general, el número de créditos objeto del Acuerdo de Estudios será proporcional a la duración de la estancia, teniendo en cuenta que un curso académico equivale a 60 créditos ECTS. Con carácter excepcional, el Acuerdo podrá incluir un número de créditos mayor en el caso de estudiantes que cursen programas de doble titulación de la UGR.

b) Estudiantes de máster: con carácter general, el número de créditos objeto del Acuerdo de Estudios no podrá superar el 50% de los créditos de la titulación, independientemente de la duración de la estancia.

c) Estudiantes de doctorado: el régimen de reconocimiento de las estancias de movilidad internacional de estos estudiantes será el establecido en su normativa reguladora.

4. Excepcionalmente, tanto en Grado como en Máster podrán autorizarse Acuerdos de Estudios que recojan un número inferior de créditos a la proporcional a la estancia, cuando éste representa la totalidad de los créditos no superados por el estudiante para la obtención del título.

5. Las actividades académicas certificadas por la Universidad de acogida que no estén previstas en el Acuerdo de Estudios, no tendrán reconocimiento de créditos, pero sí serán incorporadas al Suplemento Europeo al Título.

Artículo 21. Procedimiento de formalización del Acuerdo de Estudios

1. El Tutor Docente y el estudiante consensuarán una propuesta de contenido del Acuerdo de Estudios que recogerá las materias, asignaturas o créditos que puedan cursarse en la universidad de acogida y sus equivalencias en la UGR.

2. Una vez consensuada, el estudiante presentará la propuesta de Acuerdo de Estudios al Centro o la EIP para su aprobación, en modelo normalizado a través del Registro de la UGR personalmente, a través de representante o, en su caso, por el procedimiento telemático establecido. En caso de que el estudiante no pueda presentar una propuesta consensuada con el Tutor Docente, presentará su propuesta directamente al Centro o a la EIP para su aprobación.

3. El Responsable Académico del Centro o de la EIP resolverá sobre la propuesta y la firmará o, en su caso, denegará la firma del Acuerdo de Estudios motivadamente en el plazo de un mes. Transcurrido dicho plazo sin resolución expresa, se entenderá aceptada la propuesta de Acuerdo de Estudios.

4. En el caso de que la firma del Acuerdo de Estudios sea denegada, el estudiante podrá presentar una nueva propuesta siguiendo las indicaciones del Responsable Académico o, en caso de que el estudiante considere que la denegación vulnera alguna de las disposiciones establecidas en el presente Reglamento, podrá presentar recurso de alzada ante el Rector. Dicho recurso será resuelto en el plazo de tres meses previo informe del Vicerrectorado sobre la compatibilidad de la propuesta con el presente Reglamento.

5. En caso de que el estudiante debiera acreditar la validez de un Acuerdo no firmado por el Responsable Académico, la existencia del silencio podrá ser acreditada por cualquier medio de prueba admitido en Derecho, incluido el certificado acreditativo del silencio producido que pudiera solicitarse del Decano o Director del Centro. Solicitado dicho certificado, éste deberá emitirse en el plazo máximo de quince días.

6. El Vicerrectorado solicitará a los Centros y a la EIP la relación de Acuerdos de Estudios firmados en la forma y plazos que estime conveniente.

Artículo 22. Modificación del Acuerdo de Estudios

1. Si se considerase necesario durante la estancia en la universidad de acogida, los estudiantes enviados podrán solicitar al Centro correspondiente o, en su caso, a la EIP, la modificación del Acuerdo de Estudios, por las causas señaladas en el artículo 8 b).

2. Las modificaciones del Acuerdo de Estudios, una vez formalizadas, formarán parte de éste y tendrán carácter vinculante para ambas partes a efectos de reconocimiento.

3. Antes de formalizarla, el estudiante consensuará la propuesta de modificación del Acuerdo de Estudios con su Tutor Docente. Una vez consensuada, el estudiante presentará a través del Registro de la UGR ¿personalmente, a través de representante o, en su caso, por el procedimiento telemático establecido¿ el Acuerdo definitivo en el impreso normalizado. En caso de que el estudiante no pueda presentar una propuesta consensuada con el Tutor Docente, presentará su propuesta directamente al Centro o a la EIP para su aprobación.

4. El Responsable Académico del Centro o de la EIP resolverá sobre la modificación, y firmará o denegará la firma del Acuerdo definitivo motivadamente en el plazo de un mes, transcurrido el cual, de no producirse resolución expresa, se entenderá aceptada la propuesta de modificación.

5. La Universidad de Granada establecerá anualmente los plazos pertinentes para la formalización de la modificación de los Acuerdos de Estudios, que estarán vinculados a los plazos de alteración de matrícula. Si fuera necesario, los Centros o la EIP autorizarán la alteración de matrícula en un plazo extraordinario si la modificación de un Acuerdo de Estudios así lo exigiera.

6. Cualquiera que sea la forma de tramitación, el Acuerdo de Estudios final resultante de la modificación quedará depositado en el Centro. En el caso de que la modificación no se realizara por el procedimiento telemático, el Centro notificará al estudiante la formalización de la modificación mediante el envío de la copia firmada del Acuerdo final a la dirección institucional de correo electrónico del estudiante, de acuerdo con lo establecido en la Ley 11/2007 de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos, sin perjuicio de su entrega en comparecencia por sí o a través de representante.

7. El Vicerrectorado solicitará a los Centros la relación de Acuerdos de Estudios modificados en la forma y plazos que estime conveniente.

Artículo 23. Procedimiento de reconocimiento

1. Una vez finalizada la estancia y, en todo caso, antes del comienzo del curso académico siguiente, el estudiante deberá presentar en el Centro competente o, en su caso, en la EIP una instancia normalizada mediante la que solicite el reconocimiento de los módulos, materias y/o asignaturas cursados, a la que se deberá acompañar un certificado académico oficial de la universidad de acogida, en el que consten todos los módulos, materias y/o asignaturas cursados y las calificaciones obtenidas. En caso de que, en el momento de la solicitud, el certificado académico oficial no haya sido enviado por la universidad de acogida, se hará constar esta circunstancia, y la resolución del procedimiento de reconocimiento quedará en suspenso hasta la incorporación de dicha certificación al expediente.

2. Una vez recibida la solicitud, el órgano competente dictará resolución en el plazo máximo de dos meses sobre el reconocimiento solicitado, que deberá respetar en todo caso el Acuerdo de Estudios y sus eventuales modificaciones, según lo establecido en el artículo 17.

3. Para dar cumplimiento al reconocimiento académico, el estudiante deberá haber satisfecho los trámites y requisitos establecidos en el programa en el que participa y en el presente Reglamento, incluida la matriculación correspondiente. El incumplimiento injustificado de estas obligaciones podrá conllevar la pérdida del derecho al reconocimiento de los créditos correspondientes de acuerdo con lo establecido en el artículo 9.3. En caso de que el incumplimiento fuera subsanable por el interesado, el procedimiento de reconocimiento quedará en suspenso hasta que se produzca dicha subsanación.

4. Las resoluciones sobre reconocimiento académico que se dicten por delegación del Rector, agotan la vía administrativa según lo dispuesto en el artículo 84 de los Estatutos de la UGR y serán recurribles en recurso potestativo de reposición ante el Rector de la UGR, o podrán ser impugnadas directamente ante el orden jurisdiccional contencioso administrativo.

Título III

De los estudiantes acogidos en la UGR

Capítulo I

Modalidades, derechos y obligaciones

Artículo 24. Modalidades de movilidad

A efectos de la UGR, los estudiantes acogidos tendrán alguna de las siguientes situaciones:

a) Intercambio de movilidad temporal.

b) Libre movilidad.

c) Estancias para realizar una titulación completa.

Artículo 25. Derechos y obligaciones de los estudiantes acogidos

1. Con carácter general, los estudiantes acogidos tendrán, durante su estancia, los mismos derechos y obligaciones que los estudiantes de la UGR.

2. Los estudiantes acogidos tendrán la obligación de estar provistos de un seguro de asistencia sanitaria y de un seguro de asistencia en viaje con las coberturas mínimas que determine el Vicerrectorado durante todo el período de estudios en la UGR.

3. Los estudiantes acogidos tendrán la obligación de realizar todos los trámites legales establecidos en la normativa española en materia de extranjería en función de su procedencia y la modalidad de estancia.

Artículo 26. Competencia lingüística

1. Con carácter general, y a excepción de los planes de estudios que se impartan en otras lenguas, se recomienda un nivel mínimo B1 (MCERL) en lengua española para poder cursar satisfactoriamente estudios de grado en la UGR.

2. En el caso de los estudios de posgrado, será obligatorio acreditar un nivel mínimo B1 (MCERL) en la lengua de instrucción del programa para poder matricularse.

Capítulo II

Régimen de las estancias de los estudiantes de intercambio de movilidad temporal

Artículo 27. Admisión

1. Podrán realizar estancias académicas temporales para cursar estudios parciales en la UGR, los estudiantes procedentes de universidades de otros países que reúnan los requisitos establecidos en los programas o convenios in-

ternacionales suscritos por la UGR y que hayan sido seleccionados por la entidad responsable del programa o nominados a tal efecto por su Universidad de origen.

2. En el plazo y forma establecidos por la UGR para el programa o convenio internacional correspondiente, las entidades responsables del programa o las universidades de origen de los estudiantes remitirán al Vicerrectorado o, en su caso, al Centro correspondiente o a la EIP, la relación de los estudiantes que hayan sido seleccionados para participar en el programa de movilidad.

3. Los estudiantes nominados podrán inscribirse a través del procedimiento telemático habilitado por el Vicerrectorado en coordinación con los servicios informáticos de la UGR.

4. La aceptación de los estudiantes será competencia del Vicerrectorado, oídos los Centros o, en su caso, la EIP.

Artículo 28. Oferta académica

1. Los estudiantes de intercambio acogidos podrán cursar en la UGR créditos correspondientes a módulos, materias o asignaturas de cualquier naturaleza, teórica o práctica, que se ofrezcan en las enseñanzas oficiales de grado o posgrado, de la rama de conocimiento y el nivel que se corresponda con su titulación de origen, en los términos acordados en el convenio suscrito con la UGR.

Sólo cuando existan convenios vigentes que así lo estipulen, los estudiantes de intercambio acogidos podrán tener acceso, en las condiciones que se establezcan en cada caso, a la oferta de enseñanzas propias de la UGR.

2. En el caso de convenios bilaterales suscritos por los Centros o la EIP, será responsabilidad de éstos garantizar la disponibilidad de plazas para los estudiantes de intercambio acogidos, en las mismas condiciones que para los estudiantes de la UGR, así como la coordinación con otros Centros afectados.

3. Para los convenios bilaterales suscritos por el Rector, será responsabilidad del Vicerrectorado garantizar la disponibilidad de plazas, en coordinación con los Centros afectados o, en su caso, la EIP.

4. En casos justificados por razones docentes, los Centros o la EIP podrán solicitar, de forma motivada, autorización al Vicerrectorado para limitar la admisión en determinados módulos, materias, asignaturas o cursos.

5. Dicha solicitud deberá presentarse en el mismo plazo que se establezca para la propuesta de estructura de grupos del Plan de Ordenación Docente del curso correspondiente, y será resuelta por el Vicerrectorado, en coordinación con el Vicerrectorado competente en materia de ordenación académica.

6. En caso de autorizarse límite de plazas, los Centros o, en su caso, la EIP propondrán los criterios para la adjudicación de las plazas ofertadas, que serán autorizados por el Vicerrectorado y deberán hacerse públicos para todos los interesados con antelación suficiente.

Artículo 29. Condiciones académicas

1. El Centro correspondiente o, en su caso, la EIP arbitrará las medidas oportunas para asegurar la orientación, la supervisión y el seguimiento de sus estudiantes de intercambio acogidos.

2. Con carácter general, el número de créditos que podrán cursar los estudiantes de grado de intercambio de movilidad temporal acogidos en la UGR será proporcional a la duración de la estancia, teniendo en cuenta que un curso académico equivale a 60 créditos ECTS.

3. Con carácter general, y sin perjuicio de los convenios de titulación doble, múltiple o conjunta que establezcan condiciones específicas al respecto, el número de créditos que podrán realizar los estudiantes de posgrado de intercambio de movilidad temporal acogidos en la UGR para cursar titulaciones de máster será proporcional a la duración de

la estancia, teniendo en cuenta que un curso académico equivale a 60 créditos ECTS y con un límite máximo de un 50% de los créditos que establezca el Plan de Estudios de referencia.

4. A efectos administrativos, los estudiantes de intercambio acogidos se adscribirán a una titulación o programa de posgrado de la UGR. Dicha adscripción se determinará según la rama de conocimiento relacionada con la enseñanza que se especifique en el programa de movilidad internacional acordado con la Universidad de origen.

5. Los estudiantes de intercambio de movilidad temporal acogidos no deberán abonar precios públicos.

Artículo 30. Certificados académicos

1. Al finalizar la estancia y una vez disponibles y validadas las calificaciones correspondientes, la Secretaría del Centro o la EIP expedirá un certificado académico oficial en español e inglés, que incluirá, además de los datos personales del estudiante, el nombre del programa de intercambio en el que ha cursado los estudios, las asignaturas inscritas y las calificaciones obtenidas de acuerdo con el sistema vigente en la UGR.

2. Desde el Centro o la EIP, se remitirá el certificado académico tanto a la Universidad de origen como al interesado en el plazo máximo de un mes a partir de la finalización del plazo de entrega de actas y calificaciones correspondiente.

Capítulo III Régimen de las estancias de los estudiantes de libre movilidad

Artículo 31. Admisión

1. Podrán realizar estancias académicas temporales en la UGR para cursar parte de sus estudios de grado, como estudiantes de libre movilidad, los estudiantes procedentes de universidades de otros países que reúnan los requisitos siguientes:

a) Tener la condición de estudiante universitario en su país de procedencia.

b) Haber cursado al menos 60 créditos ECTS, o su equivalente, en estudios de grado en el momento de iniciar la estancia.

c) Estar autorizado por la Universidad de procedencia para cursar parte de los estudios en la UGR.

d) No haber cursado estudios en la UGR con anterioridad en la modalidad de libre movilidad.

2. Podrán realizar estancias académicas temporales en la UGR para cursar parte de sus estudios de posgrado, como estudiantes de libre movilidad, los estudiantes procedentes de universidades de otros países que reúnan los requisitos siguientes:

a) Tener la condición de estudiante universitario de posgrado en su país de procedencia.

b) Estar autorizado tanto por la universidad de procedencia como por el Coordinador del programa de posgrado para cursar parte de sus estudios en la UGR.

c) No haber cursado estudios en la UGR con anterioridad en la modalidad de libre movilidad.

3. Anualmente mediante resolución, el Vicerrectorado establecerá la forma y plazos de presentación así como los requisitos específicos o límites de admisión en determinadas titulaciones o Centros, a instancias de éstos.

4. Los estudiantes procedentes de otras universidades que quieran realizar una estancia temporal en la UGR como estudiantes de libre movilidad, deberán solicitar su admisión al Vicerrectorado.

5. El Vicerrectorado, oído el Centro correspondiente o la EIP, resolverá sobre la admisión en el plazo establecido en cada convocatoria. Contra dicha resolución el interesado podrá interponer el recurso correspondiente ante el Rector.

Artículo 32. Condiciones académicas

1. Los estudiantes de libre movilidad tendrán acceso a los módulos, materias o asignaturas establecidos en la resolución de su solicitud de admisión.

2. Estos estudiantes deberán abonar los precios públicos correspondientes, salvo que se establezca lo contrario en la resolución de aceptación de la UGR.

3. Con carácter general, el número de créditos que podrán cursar los estudiantes de grado acogidos de libre movilidad en la UGR será proporcional a la duración de la estancia, teniendo en cuenta que un curso académico equivale a 60 créditos ECTS.

4. Con carácter general, el número de créditos que podrán realizar los estudiantes acogidos de libre movilidad para cursar titulaciones de máster en la UGR será proporcional a la duración de la estancia, teniendo en cuenta que un curso académico equivale a 60 créditos ECTS y con un límite máximo de un 50% de los créditos que establezca el Plan de Estudios de referencia.

5. A efectos administrativos, los estudiantes de libre movilidad acogidos se adscribirán a una titulación de grado o programa de posgrado de la UGR. Dicha adscripción se determinará según la rama de conocimiento relacionada con la enseñanza que se especifique en el documento de aceptación del estudiante de libre movilidad.

6. Al finalizar la estancia y una vez disponibles y validadas las calificaciones correspondientes, el estudiante podrá solicitar a la Secretaría del Centro o de la EIP un certificado académico oficial en español e inglés, que incluirá, además de los datos personales del estudiante, las asignaturas inscritas y las calificaciones obtenidas de acuerdo con el sistema vigente en la UGR. La Secretaría emitirá el certificado previo pago de los precios públicos correspondientes.

Capítulo IV

Régimen de las estancias de los estudiantes para realizar una titulación completa

Artículo 33. Admisión

1. Como norma general, para emprender estudios con derecho a la obtención de títulos por la UGR, es necesario haber obtenido plaza para cursar estudios en la UGR a través de los procedimientos previstos en las normativas de acceso y admisión de estudiantes aplicables a cada nivel de enseñanza.

2. Los estudiantes que se incorporan a la UGR a través de programas y convenios de movilidad internacional no tendrán derecho a optar a la obtención de títulos por la UGR, salvo en los siguientes casos:

a) Aquellos estudiantes acogidos, que hayan obtenido beca o plaza para realizar una titulación completa (degree-seeking) a través de programas de movilidad internacional con participación de la UGR o a través de convenios bilaterales específicos suscritos por la UGR y cumplan los requisitos generales de acceso y admisión establecidos para la correspondiente titulación.

En estos casos, tanto la convocatoria como la resolución deberán especificar claramente que se trata de una beca y/o plaza con derecho a obtención de título. Solo se eximirá del requisito de preinscripción en el Distrito Único Andaluz cuando así lo autorice el órgano competente en materia de admisión.

b) Aquellos estudiantes acogidos que obtengan plaza y/o inicien sus estudios en una universidad socia distinta de la UGR y cursen estudios en la UGR en el marco de programas de titulación internacional doble, múltiple o conjunta de grado, máster o doctorado (cotutela) en los que participe la UGR.

En estos casos, se estará a lo establecido en el convenio correspondiente en relación con los procedimientos necesarios para la gestión del expediente académico, la incorporación a éste de los estudios cursados fuera de la UGR y la expedición del título.

Artículo 34. Condiciones académicas

Una vez matriculados, los estudiantes cursarán estudios según lo estipulado en el Plan de Estudios de su titulación, siéndoles de aplicación la normativa nacional y específica de la UGR en materia de permanencia y obtención de títulos.

Título IV

Otras modalidades de movilidad internacional

Capítulo I Estancias internacionales para prácticas en empresas

Artículo 35. Estudiantes enviados

1. Las estancias internacionales de movilidad para la realización de prácticas en empresas se regirán por la norma que regule las prácticas en la UGR, las normas que regulen las prácticas en el país de acogida y subsidiariamente por el presente Reglamento.

2. La gestión de las estancias internacionales para prácticas en empresas se realizará por el Vicerrectorado competente en materia de prácticas en colaboración con el Vicerrectorado.

Artículo 36. Acogimiento de estudiantes internacionales para prácticas en la UGR

1. Los estudiantes internacionales acogidos para realizar prácticas en la UGR tendrán la consideración de personal en prácticas, sin derecho a cursar estudios en la misma, salvo que así se estipule en el marco de los programas, acuerdos o convenios suscritos.

2. El personal internacional en prácticas tendrá la obligación de estar provisto de un seguro de asistencia sanitaria y de responsabilidad civil que dé cobertura a su actividad laboral durante todo el período de su estancia en la UGR.

3. El personal internacional en prácticas tendrá la obligación de realizar todos los trámites legales establecidos en la normativa española en materia de extranjería en función de su procedencia y la modalidad de estancia.

Capítulo II

Voluntariado internacional

Artículo 37. Régimen de estancias de voluntariado internacional

1. Las estancias internacionales de movilidad para la realización de actividades de voluntariado se regirán por la norma que regule dichas actividades en la UGR y subsidiariamente por el presente Reglamento.

2. La gestión de las estancias internacionales para la realización de actividades de voluntariado se llevará a cabo por el órgano competente en materia de Cooperación Universitaria al Desarrollo de la UGR en colaboración con la unidad gestora de la movilidad internacional.

Capítulo III

Lectorados

Artículo 38. Convocatorias y selección

Las condiciones de participación de los estudiantes de la UGR en una Universidad extranjera para realizar tareas de apoyo a la docencia de la lengua y la cultura española en el marco de los programas, acuerdos o convenios suscritos se regirán por la correspondiente convocatoria que anualmente publicará el Vicerrectorado.

Artículo 39. Régimen de estancia

El régimen de estancia para realizar tareas de apoyo a la docencia de la lengua y la cultura española será el que especifique la Universidad en la que el lector desarrolle su actividad en el marco del programa, acuerdo o convenio suscrito.

Disposición adicional primera.

Se faculta al Vicerrectorado a adoptar cuantas medidas sean necesarias para la interpretación y aplicación del presente Reglamento.

Disposición adicional segunda.

Con el fin de velar por la seguridad de los estudiantes enviados cualquiera que sea la modalidad de estancia, el Vicerrectorado seguirá las recomendaciones de viaje del Ministerio competente en materia de asuntos exteriores.

Disposición adicional tercera.

Se faculta al Vicerrectorado para la aprobación, modificación e interpretación de los criterios y equivalencias establecidos en la Tabla de Conversión de Calificaciones a que se refiere el artículo 17.4 del presente Reglamento.

Disposición adicional cuarta.

Todas las denominaciones contenidas en este Reglamento referidas a órganos unipersonales de gobierno y representación, se entenderán realizadas y se utilizarán indistintamente en género gramatical masculino o femenino, según el sexo del titular que los desempeñe. Asimismo, todas las referencias a estudiantes se entienden realizadas indistintamente en género masculino y femenino.

Disposición transitoria primera.

El presente Reglamento no será de aplicación a los Acuerdos de Estudios firmados con anterioridad a su entrada en vigor.

Disposición transitoria segunda.

Hasta la completa extinción de las titulaciones anteriores al RD 1393/2007, las referencias en el presente Reglamento a créditos ECTS se entenderán realizadas también a su equivalente en créditos LRU.

Disposición transitoria tercera.

Hasta la completa extinción de las titulaciones anteriores al RD 1393/2007, podrá darse el caso de que, en un Acuerdo de Estudios, se empleen sistemas de créditos anteriores al ECTS por parte de cualquiera de las dos universidades. El art. 4.1 del RD 1125/2003 dispone que ¿el número total de créditos establecido en los planes de estudios para cada curso académico será de 60 ECTS¿. Por consiguiente, los mencionados Acuerdos de Estudios, independientemente de la unidad de medida del haber académico que utilicen, deberán respetar la equivalencia entre la carga lectiva habitual de un curso académico y la definida en dicho Real Decreto.

En estos casos, para titulaciones UGR anteriores al RD 1393/2007, el Acuerdo de Estudios expresará necesariamente la unidad de medida del haber académico prevista en el plan de estudios correspondiente.

Disposición transitoria cuarta.

Hasta la plena implantación de los nuevos títulos de grado, la admisión en asignaturas de la misma rama de conocimiento quedará sujeta a la decisión del Centro o Centros implicados.

Disposición derogatoria.

Se deroga expresamente el Reglamento de Movilidad Internacional de Estudiantes, aprobado en el Consejo de Gobierno de 14 de mayo del 2009.

Quedan derogadas todas las normas de igual o inferior rango en lo que se opongan al presente Reglamento.

Disposición final.

Este reglamento entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Boletín Oficial de la UGR.

4.5 CURSO DE ADAPTACIÓN PARA TITULADOS

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS
Ver Apartado 5: Anexo 1.
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS
AF1. Lecciones magistrales
AF2. Actividades prácticas
AF3. Seminarios
AF4. Actividades no presenciales individuales
AF5. Actividades no presenciales grupales
AF6. Tutorías académicas
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES
MD1. Lección magistral/expositiva
MD2. Sesiones de discusión y debate
MD3. Resolución de problemas y estudio de casos prácticos
MD4. Prácticas de laboratorio
MD5.Prácticas de campo
MD6. Prácticas en sala de informática
MD7. Seminarios
MD8. Ejercicios de simulación
MD9. Análisis de fuentes y documentos
MD10. Realización de trabajos en grupo
MD11. Realización de trabajos individuales
MD12. Seguimiento del TFG
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN
SE1. Exámenes.
SE2. Prácticas de campo/laboratorio.
SE3. Trabajos/Seminarios.
SE4. Exposición de trabajos/seminarios.
SE5. Asistencia y participación en clase.
5.5 NIVEL 1: FORMACIÓN BÁSICA.
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1
NIVEL 2: Matemáticas.

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	**RAMA**	**MATERIA**
Básica	Ciencias	Matemáticas
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
6		
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		

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

NIVEL 3: Matemáticas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
6		
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimiento de las técnicas matemáticas necesarias para la resolución de problemas.

Capacidad para usar las herramientas matemáticas básicas necesarias para la resolución de problemas en otras disciplinas.

Capacidad de abstracción (lógica y matemática) y de realizar razonamientos correctos, necesarios en el trabajo diario de un Graduado en Ciencias Ambientales.

5.5.1.3 CONTENIDOS

-Sistemas de ecuaciones lineales.

-Continuidad y derivación de funciones reales de variable real.

-Integración de funciones reales de variable real.

-Aplicaciones a modelos matemáticos presentes en otras disciplinas.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

01 - CG1. Comprender el método científico. Capacidad de análisis y síntesis y resolución de problemas.		
02 - CG2. Razonamiento crítico y aprendizaje autónomo.		
04 - CG4. Capacidad de organización y planificación.		
06 - CG6. Capacidad de gestión de la información.		
07 - CG7. Trabajo en equipo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
01 - CE1 Uso de herramientas matemáticas para la resolución de problemas relacionados con el medio ambiente.		
37 - CE37 Capacidad de consideración transdisciplinar de un problema ambiental		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
AF1. Lecciones magistrales	40	100
AF2. Actividades prácticas	20	100
AF4. Actividades no presenciales individuales	60	0
AF5. Actividades no presenciales grupales	30	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
MD1. Lección magistral/expositiva		
MD3. Resolución de problemas y estudio de casos prácticos		
MD7. Seminarios		
MD8. Ejercicios de simulación		
MD11. Realización de trabajos individuales		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
SE1. Exámenes.	50.0	70.0
SE2. Prácticas de campo/laboratorio.	10.0	20.0
SE3. Trabajos/Seminarios.	0.0	10.0
SE4. Exposición de trabajos/seminarios.	0.0	10.0
SE5. Asistencia y participación en clase.	0.0	10.0
NIVEL 2: Química.		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	**RAMA**	**MATERIA**
Básica	Ciencias	Química
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
6		
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No

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

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Ser capaz de analizar el Medio como sistema, identificando los factores, comportamientos e interacciones que lo configuran.

Capacidad para integrar las evidencias experimentales encontradas en los estudios de campo y/o laboratorio con los conocimientos teóricos.

5.5.1.3 CONTENIDOS

BLOQUE I: Estructura electrónica de los átomos. Modelos atómicos. Estructura de la materia y enlace químico. Gases, líquidos y disoluciones.

BLOQUE II. Termodinámica, cinética química y equilibrio químico. Ácidos y bases. Solubilidad y precipitación. Reacciones de oxidación-reducción.

BLOQUE III: Química de la atmósfera. Química de la hidrosfera.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

REQUISITOS PREVIOS

Haber cursado o cursar paralelamente las materias del módulo de Materias Básicas.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

01 - CG1. Comprender el método científico. Capacidad de análisis y síntesis y resolución de problemas.

02 - CG2. Razonamiento crítico y aprendizaje autónomo.

03 - CG3. Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.

04 - CG4. Capacidad de organización y planificación.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
01 - CE1 Uso de herramientas matemáticas para la resolución de problemas relacionados con el medio ambiente.		
02 - CE2 Comprender y conocer los niveles de organización de los seres vivos.		
03 - CE3 Conocer y aplicar la terminología y unidades de medida en los procesos físicos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
AF1. Lecciones magistrales	30	100
AF2. Actividades prácticas	20	100
AF3. Seminarios	10	100
AF4. Actividades no presenciales individuales	82	0
AF5. Actividades no presenciales grupales	2	0
AF6. Tutorías académicas	6	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
MD1. Lección magistral/expositiva		
MD2. Sesiones de discusión y debate		
MD3. Resolución de problemas y estudio de casos prácticos		
MD4. Prácticas de laboratorio		
MD7. Seminarios		
MD10. Realización de trabajos en grupo		
MD11. Realización de trabajos individuales		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
SE1. Exámenes.	20.0	40.0
SE2. Prácticas de campo/laboratorio.	20.0	40.0
SE3. Trabajos/Seminarios.	20.0	30.0
SE4. Exposición de trabajos/seminarios.	2.0	15.0
SE5. Asistencia y participación en clase.	5.0	5.0
NIVEL 2: Biología.		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	**RAMA**	**MATERIA**
Básica	Ciencias	Biología
ECTS NIVEL2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
6	12	
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**

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

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

BOTÁNICA

Conocer y comprender la estructura y función de hongos y plantas.

Comprender y conocer los niveles de organización vegetal.

Conocer las normas de nomenclatura y ordenación de los hongos y plantas.

Aprender a diferenciar los grandes grupos de hongos y plantas, y su importancia ambiental.

BIOLOGÍA

1. Conocer y comprender los diferentes tipos de moléculas que constituyen un ser vivo.

2. Conocer los diferentes niveles de organización de los seres vivos (células, tejidos y órganos) y los principios fisiológicos de los mismos.

3. Saber relacionar la estructura y la función de los componentes de los seres vivos.

4. Conocer las bases moleculares de la información genética.

5. Conocer los distintos tipos de herencia de caracteres.

6. Conocer las respuestas de los componentes de los seres vivos a los cambios ambientales.

7. Saber desarrollar técnicas instrumentales de laboratorio y utilizar la terminología específica de la Biología.

ZOOLOGÍA

1.- Conoce y comprende los diferentes niveles de organización de los animales.

2.- Conoce los planes estructurales de los principales filos animales.

3.- Sabe relacionar la estructura y la función de los animales.

4.- Conoce los principales procesos biológicos de los diferentes grupos animales.

5.- Conoce la metodología básica para estimar e interpretar la diversidad animal.

6.- Conoce e identifica correctamente los principales grupos animales así como sus taxones representantes en el ámbito paleártico, en general, y español, en particular.

7.- Posee un conocimiento amplio e integrador de la diversidad animal, de sus adaptaciones al medio natural y de los factores que determinan su distribución geográfica.

8.- Conoce las amenazas que en la actualidad afectan directamente a la conservación de diferentes especies animales en el ámbito español, así como la utilidad de los estudios de diversidad faunística para la resolución de problemas medioambientales.

9.- Maneja correctamente guías y claves de identificación y utiliza adecuadamente instrumentación básica relacionada con la observación y el estudio de los animales en el laboratorio.

10.- Desarrolla el razonamiento crítico y la adopción de decisiones apropiadas, junto a la capacidad de análisis y síntesis de los conocimientos adquiridos.

5.5.1.3 CONTENIDOS

BOTÁNICA

Conocimiento de las estructuras y niveles de organización de los vegetales. Requerimientos biológicos y reproducción. Principios de sistemática y nomenclatura botánica. Introducción a la diversidad florística y unidades de vegetación en la Península Ibérica. Valor y posibilidades de uso de los vegetales en la gestión

Ambiental

BIOLOGÍA

1. Composición química de los seres vivos.
2. Organización estructural y funcional de las células eucariotas. Metabolismo celular.
3. Ciclo y división celular. Herencia, variación y evolución de los seres vivos.
4. Estructura y procesos vitales de las plantas y animales. Tejidos y órganos vegetales y animales.

Respuesta de las células y tejidos de animales y plantas a diferentes condiciones ambientales. Bioindicadores.

ZOOLOGÍA

Conceptos de Zoología y de Animal. Ideas básicas de Taxonomía, Filogenia y Evolución Animal. Patrones arquitectónicos y principios básicos del desarrollo animal. Conocimientos generales de las características morfológicas, biología, diversidad y causas de distribución de los diferentes grupos animales, con especial atención a los representantes de la fauna ibérica. Ideas básicas de Zoogeografía.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

01 - CG1. Comprender el método científico. Capacidad de análisis y síntesis y resolución de problemas.

02 - CG2. Razonamiento crítico y aprendizaje autónomo.

04 - CG4. Capacidad de organización y planificación.

05 - CG5. Comunicación oral y escrita.

06 - CG6. Capacidad de gestión de la información.

07 - CG7. Trabajo en equipo.

09 - CG9. Iniciativa y espíritu emprendedor.

10 - CG10. Conocimiento de una lengua extranjera.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

02 - CE2 Comprender y conocer los niveles de organización de los seres vivos.

05 - CE5 Adquirir, desarrollar y ejercitar destrezas necesarias para el trabajo de laboratorio y la instrumentación básica en física, química y biología

06 - CE6 Relacionar las propiedades y tipos de suelos con la litología, geomorfología, clima y vegetación.

09 - CE9 Conocer y dominar los procedimientos para estimar e interpretar la biodiversidad.

37 - CE37 Capacidad de consideración transdisciplinar de un problema ambiental

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1. Lecciones magistrales	107	100

AF2. Actividades prácticas	50	100
AF3. Seminarios	23	100
AF4. Actividades no presenciales individuales	220	0
AF5. Actividades no presenciales grupales	30	0
AF6. Tutorías académicas	20	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
MD1. Lección magistral/expositiva		
MD2. Sesiones de discusión y debate		
MD3. Resolución de problemas y estudio de casos prácticos		
MD4. Prácticas de laboratorio		
MD5.Prácticas de campo		
MD7. Seminarios		
MD8. Ejercicios de simulación		
MD9. Análisis de fuentes y documentos		
MD10. Realización de trabajos en grupo		
MD11. Realización de trabajos individuales		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
SE1. Exámenes.	40.0	100.0
SE2. Prácticas de campo/laboratorio.	3.0	30.0
SE3. Trabajos/Seminarios.	0.0	30.0
SE4. Exposición de trabajos/seminarios.	0.0	5.0
SE5. Asistencia y participación en clase.	0.0	5.0
NIVEL 2: Ecología.		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	**RAMA**	**MATERIA**
Básica	Otras Ramas	Otra Materia...
NUEVA MATERIA		
ECTS NIVEL2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
		6
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
6		
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No

ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Ecología de Organismos y Poblaciones.		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
		6
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: Ecología de Comunidades y Sistemas.		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
6		
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
ECOLOGÍA DE ORGANISMOS Y POBLACIONES		

1.- Conocimiento de los principales factores ecológicos que condicionan y/o limitan a los organismos y su importancia en los ecosistemas terrestres y acuáticos.

2.- Conocimiento del concepto de población y de su estructura espacial, límites y censo de poblaciones terrestres y acuáticas.

3.- Conocimiento de los modelos de crecimiento, de la demografía, de las estrategias reproductoras de las poblaciones y su aplicación a la explotación sostenible.

4.- Conocimiento del concepto de metapoblación y de los procesos y modelos de colonización y extinción de las poblaciones.

5.- Conocimiento de las principales interacciones interespecíficas de las poblaciones: competencia; depredación; mutualismo y parasitismo.

ECONOLOGÍA DE COMUNIDADES Y SISTEMAS

1.- Conocimiento de los conceptos de comunidad y ecosistema, de su estructura y funcionamiento.

2.- Conocimiento de las técnicas para la medida de la estructura de las comunidades; modelos de distribuciones de abundancias entre especies.

3.- Conocimiento del flujo de energía en los ecosistemas: técnicas de medidas de la producción primaria y secundaria; disipación de la producción.

4.- Conocimiento de la organización y de la regulación de las cadenas y redes tróficas: sistemas terrestres vs. sistemas acuáticos.

5.- Conocimiento del intercambio de materia en los ecosistemas.

6.- Conocimiento de la dinámica de los ecosistemas, de la sucesión y de la estabilidad. Capacidad de analizar las perturbaciones naturales y antrópicas.

5.5.1.3 CONTENIDOS

ECOLOGÍA DE ORGANISMOS Y POBLACIONES

Definición de Ecología. Factores ecológicos: limitación y recursos; leyes de Liebig y Shelford. Adaptación y especiación. El nicho ecológico. Población: estructura espacial y límites. Censo de poblaciones: diseño de muestreos. Crecimiento poblacional: modelos; demografía; estrategias de vida (selección r y K). Metapoblaciones: colonización de hábitats y extinción de poblaciones; modelos de Levins e isla-continente. Interacciones poblacionales: competencia (modelos Lotka-Volterra y Tilman); depredación (modelos y respuestas funcionales depredador-presa); mutualismo y parasitismo (modelos de Nicholson-Bailey y epidemiológicos).

ECOLOGÍA DE COMUNIDADES Y SISTEMAS

Concepto de Comunidad y Ecosistema. Estructura de la comunidad: diversidad y equitatividad; estimas de la diversidad; modelos de distribución de abundancias específicas. Flujo de la energía: producción primaria y secundaria; medida y eficiencias de producción. Disipación de la energía: cadena de pastoreo vs. descomponedores; medidas. Cadenas y redes tróficas: especies clave/dominante, número de niveles tróficos, conectancia y densidad de las interacciones. Regulación de las redes: modelos en cascada trófica, control *top-down* vs. *bottom-up*. Ciclos biogeoquímicos: compartimentos sedimentarios y atmosféricos. Dinámica de los ecosistemas: ritmos y fluctuaciones; sucesión (mecanismos y teorías). Estabilidad, complejidad y predecibilidad ambiental: resiliencia. Perturbaciones naturales y antrópicas.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

ECOLOGÍA DE ORGANISMOS Y POBLACIONES

REQUISITOS PREVIOS :Conocimientos de las Bases físico-químicas del Medio Ambiente; Flora y Fauna.

ECOLOGÍA DE COMUNIDADES Y SISTEMAS

REQUISITOS PREVIOS : Haber cursado las asignaturas del módulo básico y Ecología de organismos y poblaciones

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

01 - CG1. Comprender el método científico. Capacidad de análisis y síntesis y resolución de problemas.

02 - CG2. Razonamiento crítico y aprendizaje autónomo.

04 - CG4. Capacidad de organización y planificación.

05 - CG5. Comunicación oral y escrita.

06 - CG6. Capacidad de gestión de la información.

07 - CG7. Trabajo en equipo.
08 - CG8. Creatividad.
09 - CG9. Iniciativa y espíritu emprendedor.
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
No existen datos
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
01 - CE1 Uso de herramientas matemáticas para la resolución de problemas relacionados con el medio ambiente.
02 - CE2 Comprender y conocer los niveles de organización de los seres vivos.
09 - CE9 Conocer y dominar los procedimientos para estimar e interpretar la biodiversidad.
10 - CE10 Conocer las características y los procesos generales de los principales ecosistemas y hábitats
12 - CE12 Diseño de muestreos, tratamiento de datos e interpretación de resultados estadísticos y de programas estadísticos y bases de datos.
17 - CE17 Comprensión integrada de los medios natural y antrópico.
38 - CE38 Conocimiento de la complejidad y la incertidumbre de las dimensiones temporales y espaciales de los procesos ambientales

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1. Lecciones magistrales	70	100
AF2. Actividades prácticas	40	100
AF3. Seminarios	10	100
AF4. Actividades no presenciales individuales	100	0
AF5. Actividades no presenciales grupales	60	0
AF6. Tutorías académicas	20	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

MD1. Lección magistral/expositiva
MD2. Sesiones de discusión y debate
MD3. Resolución de problemas y estudio de casos prácticos
MD4. Prácticas de laboratorio
MD5.Prácticas de campo
MD7. Seminarios
MD10. Realización de trabajos en grupo
MD11. Realización de trabajos individuales

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
SE1. Exámenes.	70.0	90.0
SE2. Prácticas de campo/laboratorio.	5.0	20.0
SE3. Trabajos/Seminarios.	5.0	20.0
SE4. Exposición de trabajos/seminarios.	5.0	20.0
SE5. Asistencia y participación en clase.	0.0	10.0

NIVEL 2: Microbiología.

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Otras Ramas	Otra Materia...
NUEVA MATERIA		

ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
		6
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: Microbiología.		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
		6
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		

Adquisición de conceptos básicos para conocer el mundo microbiano y el papel fundamental de los microorganismos en sus ambientes naturales.

Adquisición de destrezas procedimentales para la detección, manejo, aislamiento, observación e identificación de microorganismos a partir de sus ambientes naturales.

Conocer las herramientas que permitan desarrollar estrategias que potenciando las actividades microbianas logren el objetivo de resolver o minimizar problemas de contaminación ambiental.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Conocimientos sobre la estructura, función y metabolismo del organismo procariota. Los microorganismos en los ambientes naturales. Los ciclos biogeoquímicos. Biodeterioro microbiano. Interacción de los microorganismos con contaminantes orgánicos e inorgánicos. Biorremediación. Aplicaciones

biotecnológicas de los microorganismos para el tratamientos de residuos sólidos, líquidos y gaseosos. Otras aplicaciones biotecnológicas de los microorganismos con implicaciones medioambientales.
5.5.1.4 OBSERVACIONES
5.5.1.5 COMPETENCIAS
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
01 - CG1. Comprender el método científico. Capacidad de análisis y síntesis y resolución de problemas.
02 - CG2. Razonamiento crítico y aprendizaje autónomo.
04 - CG4. Capacidad de organización y planificación.
05 - CG5. Comunicación oral y escrita.
07 - CG7. Trabajo en equipo.
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
No existen datos
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
02 - CE2 Comprender y conocer los niveles de organización de los seres vivos.
05 - CE5 Adquirir, desarrollar y ejercitar destrezas necesarias para el trabajo de laboratorio y la instrumentación básica en física, química y biología
12 - CE12 Diseño de muestreos, tratamiento de datos e interpretación de resultados estadísticos y de programas estadísticos y bases de datos.
41 - CE41 Adquirir destrezas en la planificación y desarrollo de tecnologías de biorremediación, en los usos biotecnológicos de los microoorganismos para la conservación y mejora del medio ambiente y en el control de los efectos negativos producidos por microorganismos.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1. Lecciones magistrales	36	100
AF2. Actividades prácticas	15	100
AF3. Seminarios	9	100
AF4. Actividades no presenciales individuales	80	0
AF5. Actividades no presenciales grupales	5	0
AF6. Tutorías académicas	5	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

MD1. Lección magistral/expositiva
MD4. Prácticas de laboratorio
MD7. Seminarios
MD10. Realización de trabajos en grupo
MD11. Realización de trabajos individuales

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
SE1. Exámenes.	30.0	70.0
SE2. Prácticas de campo/laboratorio.	5.0	10.0
SE3. Trabajos/Seminarios.	5.0	10.0
SE5. Asistencia y participación en clase.	5.0	10.0

NIVEL 2: Geología.

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	RAMA	MATERIA
Básica	Ciencias	Geología

ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
6		
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: Geología.		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
6		
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
- Lectura de mapas geológicos y geomorfológicos. - Distinción de los tipos principales de rocas. - Conocimiento del flujo del agua en el medio. - Valoración de los riesgos naturales. - Valoración de la geodiversidad.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		

Geología general

Estructura, composición y dinámica global de la Tierra

Minerales y rocas

Magmatismo

Metamorfismo y deformación de la corteza terrestre. Riesgo sísmico.

Procesos sedimentarios. Escala de tiempo geológico.

Geomorfología aplicada al medio ambiente

Meteorización de rocas y suelos

Laderas y procesos gravitacionales. Riesgos asociados.

Procesos fluviales. Inundaciones.

Procesos glaciares y periglaciares

Procesos litorales

Procesos en regiones desérticas y subdesérticas

Morfología litológica y estructural

_____

Prácticas

Prácticas de gabinete:

Mapas topográficos y geológicos

Reconocimiento de rocas

(Corresponde al resumen de contenidos asociados a esta materia que aparece reflejado en el módulo)

5.5.1.4 OBSERVACIONES
5.5.1.5 COMPETENCIAS
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
01 - CG1. Comprender el método científico. Capacidad de análisis y síntesis y resolución de problemas.
02 - CG2. Razonamiento crítico y aprendizaje autónomo.
03 - CG3. Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.
04 - CG4. Capacidad de organización y planificación.
05 - CG5. Comunicación oral y escrita.
06 - CG6. Capacidad de gestión de la información.
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
No existen datos
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
04 - CE4 Comprender los conceptos, principios, procesos y teorías geológicas generales y del medio físico.
07 - CE7 Conocimientos básicos de meteorología, clima e hidrología.
32 - CE32 Planificación, gestión, aprovechamiento y conservación de recursos naturales y biodiversidad
36 - CE36 Conocimiento de los procesos relacionados con los riesgos naturales y tecnológicos y elaboración de planes de mitigación y prevención de riesgos
38 - CE38 Conocimiento de la complejidad y la incertidumbre de las dimensiones temporales y espaciales de los procesos ambientales

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
AF1. Lecciones magistrales	30	100
AF2. Actividades prácticas	20	100
AF3. Seminarios	10	100
AF4. Actividades no presenciales individuales	30	0
AF5. Actividades no presenciales grupales	40	0
AF6. Tutorías académicas	20	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
MD1. Lección magistral/expositiva		
MD2. Sesiones de discusión y debate		
MD3. Resolución de problemas y estudio de casos prácticos		
MD4. Prácticas de laboratorio		
MD5.Prácticas de campo		
MD7. Seminarios		
MD10. Realización de trabajos en grupo		
MD11. Realización de trabajos individuales		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
SE1. Exámenes.	30.0	50.0
SE2. Prácticas de campo/laboratorio.	30.0	50.0
SE3. Trabajos/Seminarios.	10.0	30.0
NIVEL 2: Física.		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	**RAMA**	**MATERIA**
Básica	Ciencias	Física
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
6		
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: Física.		

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

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Desarrollo de la intuición física.

Manejo de los esquemas conceptuales básicos de la Física.

Identificar la esencia de los fenómenos físicos.

Resolución de problemas físicos.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Bases conceptuales de mecánica de fluidos y fenómenos de superficie, oscilaciones y ondas, termodinámica, electricidad y magnetismo. Naturaleza de los fenómenos físicos y su medida. Tratamiento de datos.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
01 - CG1. Comprender el método científico. Capacidad de análisis y síntesis y resolución de problemas.
02 - CG2. Razonamiento crítico y aprendizaje autónomo.
05 - CG5. Comunicación oral y escrita.
08 - CG8. Creatividad.
09 - CG9. Iniciativa y espíritu emprendedor.
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
No existen datos
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
01 - CE1 Uso de herramientas matemáticas para la resolución de problemas relacionados con el medio ambiente.
03 - CE3 Conocer y aplicar la terminología y unidades de medida en los procesos físicos.
05 - CE5 Adquirir, desarrollar y ejercitar destrezas necesarias para el trabajo de laboratorio y la instrumentación básica en física, química y biología
11 - CE11 Manejo y aplicación de Sistemas de Información Geográfica e interpretación de imágenes de teledetección para aplicaciones ambientales.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
AF1. Lecciones magistrales	30	100
AF2. Actividades prácticas	20	100
AF3. Seminarios	10	100
AF4. Actividades no presenciales individuales	50	0
AF5. Actividades no presenciales grupales	30	0
AF6. Tutorías académicas	10	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
MD1. Lección magistral/expositiva		
MD2. Sesiones de discusión y debate		
MD3. Resolución de problemas y estudio de casos prácticos		
MD4. Prácticas de laboratorio		
MD7. Seminarios		
MD10. Realización de trabajos en grupo		
MD11. Realización de trabajos individuales		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
SE1. Exámenes.	50.0	70.0
SE2. Prácticas de campo/laboratorio.	20.0	30.0
SE3. Trabajos/Seminarios.	10.0	30.0
SE4. Exposición de trabajos/seminarios.	10.0	30.0
NIVEL 2: Edafología.		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	**RAMA**	**MATERIA**
Básica	Otras Ramas	Otra Materia...
NUEVA MATERIA		
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
6		
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	

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

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

R1: Conocimiento de los horizontes de suelo: morfología, descripción y muestreo

R2: Conocimiento de los componentes sólidos, líquidos y gaseosos del suelo

R3: Conocimiento de las propiedades de los suelo

R3: Conocimiento de los factores y procesos de formación del suelo

R4: Conocimiento de las clasificaciones y tipologías de suelos

R5: Conocimiento de la elaboración de mapas de suelos

5.5.1.3 CONTENIDOS

Morfología, componentes, propiedades, génesis, clasificación de suelos y cartografía.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

REQUISITOS PREVIOS:

Es recomendable tener conocimientos básicos sobre las Ciencias de la Naturaleza afines a la Edafología.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

01 - CG1. Comprender el método científico. Capacidad de análisis y síntesis y resolución de problemas.

02 - CG2. Razonamiento crítico y aprendizaje autónomo.

04 - CG4. Capacidad de organización y planificación.

05 - CG5. Comunicación oral y escrita.

06 - CG6. Capacidad de gestión de la información.

07 - CG7. Trabajo en equipo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
05 - CE5 Adquirir, desarrollar y ejercitar destrezas necesarias para el trabajo de laboratorio y la instrumentación básica en física, química y biología
06 - CE6 Relacionar las propiedades y tipos de suelos con la litología, geomorfología, clima y vegetación.
10 - CE10 Conocer las características y los procesos generales de los principales ecosistemas y hábitats
38 - CE38 Conocimiento de la complejidad y la incertidumbre de las dimensiones temporales y espaciales de los procesos ambientales

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
AF1. Lecciones magistrales	30	100
AF2. Actividades prácticas	20	100
AF3. Seminarios	10	100
AF4. Actividades no presenciales individuales	55	0
AF5. Actividades no presenciales grupales	25	0
AF6. Tutorías académicas	10	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES
MD1. Lección magistral/expositiva
MD2. Sesiones de discusión y debate
MD3. Resolución de problemas y estudio de casos prácticos
MD4. Prácticas de laboratorio
MD5.Prácticas de campo
MD6. Prácticas en sala de informática
MD7. Seminarios
MD10. Realización de trabajos en grupo
MD11. Realización de trabajos individuales

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
SE1. Exámenes.	40.0	60.0
SE2. Prácticas de campo/laboratorio.	15.0	25.0
SE3. Trabajos/Seminarios.	15.0	25.0
SE4. Exposición de trabajos/seminarios.	0.0	10.0
SE5. Asistencia y participación en clase.	0.0	10.0

NIVEL 2: Meteorología y Climatología.		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	**RAMA**	**MATERIA**
Básica	Otras Ramas	Otra Materia...
NUEVA MATERIA		
ECTS NIVEL2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
		6
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**

ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NIVEL 3: Meteorología y Climatología.		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	**ECTS ASIGNATURA**	**DESPLIEGUE TEMPORAL**
Básica	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
		6
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		

Analizar e interpretar procesos meteorológicos y climáticos.

Conocer aspectos básicos relativos a la interacción de la radiación con la atmósfera y al balance de radiación del sistema Tierra-Atmósfera.

Aplicar la termodinámica de la atmósfera a la comprensión de los procesos asociados a la formación de nubes y la precipitación.

Comprender los procesos relativos a la dinámica atmosférica.

Comprender el papel de la circulación general atmosférica y oceánica en la configuración climática mundial.

Entender los conceptos de clima y de sistema climático y los mecanismos que los conforman.

Conocer los orígenes de la variabilidad del clima y su relación con el cambio climático.

Saber valorar el efecto antropogénico en el clima.

Manejar diagramas meteorológicos para el análisis de situaciones atmosféricas.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Estructura de la atmósfera.

Balance radiactivo.

Termodinámica de la atmósfera.

Nubes y precipitación.

Dinámica atmosférica. Circulación general.

Sistema Climático. Clima y patrones climáticos.

Variabilidad y cambio climático.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

REQUISITOS PREVIOS:

Haber cursado o estar cursando las materias de Matemáticas y Física.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

01 - CG1. Comprender el método científico. Capacidad de análisis y síntesis y resolución de problemas.

02 - CG2. Razonamiento crítico y aprendizaje autónomo.

03 - CG3. Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.

04 - CG4. Capacidad de organización y planificación.

05 - CG5. Comunicación oral y escrita.

06 - CG6. Capacidad de gestión de la información.

07 - CG7. Trabajo en equipo.

08 - CG8. Creatividad.

09 - CG9. Iniciativa y espíritu emprendedor.

10 - CG10. Conocimiento de una lengua extranjera.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

02 - CE2 Comprender y conocer los niveles de organización de los seres vivos.

03 - CE3 Conocer y aplicar la terminología y unidades de medida en los procesos físicos.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1. Lecciones magistrales	43	100
AF2. Actividades prácticas	15	100
AF3. Seminarios	2	100
AF4. Actividades no presenciales individuales	90	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

MD1. Lección magistral/expositiva

MD3. Resolución de problemas y estudio de casos prácticos

MD6. Prácticas en sala de informática

MD7. Seminarios

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
SE1. Exámenes.	75.0	80.0
SE2. Prácticas de campo/laboratorio.	5.0	15.0
SE3. Trabajos/Seminarios.	10.0	15.0

5.5 NIVEL 1: CIENCIAS SOCIALES, ECONÓMICAS Y JURÍDICAS.		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Legislación y Administración Ambiental.		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
	6	
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Conocimientos, habilidades y aptitudes que faculten profesionalmente para el análisis, evaluación y resolución desde el punto de vista jurídico de los problemas ambientales y permitan realizar y ejecutar proyectos, gestionar el medio ambiente, aplicar tecnologías, etc.

- Conocimiento de qué es la Administración Pública, dónde se ubica dentro de los Poderes del Estado, qué actividad desarrolla y cómo se la somete a control.

- Conocimiento sobre qué sectores pueden considerarse ambientales e incluirse por tanto dentro del Derecho ambiental, cuál es la estructura de éste, cómo ejerce su función protectora y cuáles son sus perspectivas.

- Conocimiento de los caracteres del Derecho ambiental y del marco legal y competencial entre los distintos niveles productores de normativa.

- Conocimiento sobre la organización administrativa ambiental para dirigirse y relacionarse adecuadamente con ella.

- Manejo de los instrumentos públicos y privados de intervención en materia ambiental y las medidas legales contra las agresiones al ambiente.

- Análisis de la legislación general ambiental.

- Conocimiento de los conceptos y principios básicos del Derecho Penal y de la estructura básica de la teoría jurídica del delito.

- Conocimiento de la regulación jurídico-penal de los delitos ligados al medio ambiente, así como de la metodología en la resolución de casos prácticos.

- Conocimiento de las cuestiones interdisciplinares vinculadas con el Derecho Penal medioambiental.

5.5.1.3 CONTENIDOS

PARTE GENERAL.-

Consideraciones jurídicas previas. Aproximación al Derecho ambiental. Caracteres del Derecho ambiental. Marco legal y competencial del Derecho ambiental. La organización administrativa ambiental. Los instrumentos públicos. La represión de las agresiones al medio ambiente. La concepción constitucional española. La regulación de las actividades clasificadas. El procedimiento de evaluación del impacto ambiental. Aspectos generales de los delitos contra el medio ambiente. Delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente. Delitos contra la flora, la fauna y animales domésticos. Delitos contra la seguridad colectiva vinculados con el medio ambiente. Especial referencia a los incendios forestales. Análisis de otras figuras delictivas. Los delitos ambientales.

PARTE ESPECIAL.-

La protección de la atmósfera. La protección de las aguas. La protección de los suelos. La regulación legal de los residuos. La contaminación sonora. Legislación protectora de los recursos naturales: espacios naturales, la flora y la fauna. Legislación sobre urbanismo y ordenación del territorio.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

01 - CG1. Comprender el método científico. Capacidad de análisis y síntesis y resolución de problemas.

02 - CG2. Razonamiento crítico y aprendizaje autónomo.

05 - CG5. Comunicación oral y escrita.

06 - CG6. Capacidad de gestión de la información.

07 - CG7. Trabajo en equipo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

14 - CE14 Conocimiento e interpretación de la legislación y administración ambiental básica sobre suelos, agua, atmósfera, recursos naturales, conservación, urbanismo y ordenación del territorio.

15 - CE15 Capacidad de análisis de procesos sociales y políticas ambientales.

17 - CE17 Comprensión integrada de los medios natural y antrópico.

26 - CE26 Elaboración y aplicación de evaluaciones de impacto ambiental y de evaluaciones ambientales estratégicas

28 - CE28 Capacidad de realizar procedimientos de vigilancia ambiental y auditorías ambientales en empresas y administraciones.

29 - CE29 Planificación y gestión de la eficiencia energética

37 - CE37 Capacidad de consideración transdisciplinar de un problema ambiental

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1. Lecciones magistrales	46	100
AF2. Actividades prácticas	6	100
AF3. Seminarios	8	100
AF4. Actividades no presenciales individuales	70	0
AF5. Actividades no presenciales grupales	20	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

MD1. Lección magistral/expositiva

MD2. Sesiones de discusión y debate

MD3. Resolución de problemas y estudio de casos prácticos

MD7. Seminarios

MD10. Realización de trabajos en grupo

MD11. Realización de trabajos individuales

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
SE1. Exámenes.	60.0	70.0
SE2. Prácticas de campo/laboratorio.	10.0	20.0
SE3. Trabajos/Seminarios.	5.0	15.0
SE4. Exposición de trabajos/seminarios.	5.0	5.0
SE5. Asistencia y participación en clase.	0.0	5.0

NIVEL 2: Salud Pública y Toxicología Ambiental.		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
6		
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		

*** Análisis de riesgos naturales y antrópicos**

Planes de higiene

Diseño de ambientes humanos: diagnóstico y evaluación de la influencia del

entorno sobre la conducta

*** Vigilancia, prevención y control de la calidad ambiental**

Estudios de la calidad del medio ambiente urbano

Gestión de mercancías/preparados y sustancias peligrosas

*** Seguridad e higiene industriales**

Estudios de síndrome del edificio enfermo

Gestión integrada de salud e higiene

Diseño de planes de emergencia y autoprotección

*** Evaluación del impacto ambiental**

*** Prevención, análisis, gestión y tratamiento de la contaminación**

*** Peritaje Ambiental**

*** Investigación científica**

*** Docencia**

5.5.1.3 CONTENIDOS

BLOQUES TEMÁTICOS

Conceptos generales sobre Salud y Salud Pública.

Ciencias básicas: Epidemiología y demografía.

La Salud y sus determinantes.

Epidemiología de las enfermedades transmisibles.

Epidemiología de las enfermedades crónicas.

Epidemiología de las drogodependencias.

Estrategias de Salud Pública.

Factores ambientales y su relación con la Salud Pública.

Sanidad ambiental.

Saneamiento en las enfermedades transmisibles. Desinfección. Desinsectación. Desratización..

El agua para consumo humano. Reglamentación técnico sanitaria. Saneamiento del agua. Desinfección. Aguas residuales. Problemas sanitarios que plantean.

Efectos en la salud de la contaminación atmosférica. Reglamentación sanitaria. Prevención. ología. Efectos del clima en la salud humana. Problemas sanitarios que plantea el cambio climático.

Concepto y alcance de la Toxicología.

Introducción a la Toxicología.

El fenómeno Tóxico.

Toxicocinética.

Mecanismo de acción de los tóxicos o Toxicodinámica.

Ecotoxicología: fase Toxicocinética ambiental.

Ecotoxicología: fase Toxicodinámica ambiental.

Efectos tóxicos derivados de la contaminación atmosférica.

Efectos tóxicos derivados de la contaminación del suelo y aguas (I): metales.

Efectos tóxicos derivados de la contaminación del suelo y aguas (II) plaguicidas.

Evaluación de la toxicidad.

Ensayos de ecotoxicidad.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

REQUISITOS PREVIOS:

El alumno, para cursar esta asignatura, debería tener una formación biosanitaria suficiente.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

01 - CG1. Comprender el método científico. Capacidad de análisis y síntesis y resolución de problemas.

02 - CG2. Razonamiento crítico y aprendizaje autónomo.

04 - CG4. Capacidad de organización y planificación.

05 - CG5. Comunicación oral y escrita.

06 - CG6. Capacidad de gestión de la información.

07 - CG7. Trabajo en equipo.

08 - CG8. Creatividad.

09 - CG9. Iniciativa y espíritu emprendedor.

10 - CG10. Conocimiento de una lengua extranjera.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
15 - CE15 Capacidad de análisis de procesos sociales y políticas ambientales.
21 - CE21 Capacidad de valorar la calidad del aire y de aplicar técnicas de reducción de emisiones gaseosas según la legislación. Análisis y cartografía de la contaminación lumínica, acústica y electromagnética.
27 - CE27 Capacidad de desarrollar e implantar sistemas de gestión ambiental y sistemas de gestión de la calidad según las principales regulaciones y normativas nacionales e internacionales (Normas ISO 14000 y 9000, Ley de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental de Andalucía, Reglamento EMAS europeo, etc.)
28 - CE28 Capacidad de realizar procedimientos de vigilancia ambiental y auditorías ambientales en empresas y administraciones.
30 - CE30 Conocimiento de toxicología ambiental y salud pública
36 - CE36 Conocimiento de los procesos relacionados con los riesgos naturales y tecnológicos y elaboración de planes de mitigación y prevención de riesgos
37 - CE37 Capacidad de consideración transdisciplinar de un problema ambiental
38 - CE38 Conocimiento de la complejidad y la incertidumbre de las dimensiones temporales y espaciales de los procesos ambientales

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
AF1. Lecciones magistrales	30	100
AF2. Actividades prácticas	30	100
AF4. Actividades no presenciales individuales	40	0
AF5. Actividades no presenciales grupales	50	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES
MD1. Lección magistral/expositiva
MD2. Sesiones de discusión y debate
MD3. Resolución de problemas y estudio de casos prácticos
MD7. Seminarios
MD8. Ejercicios de simulación
MD9. Análisis de fuentes y documentos
MD10. Realización de trabajos en grupo
MD11. Realización de trabajos individuales

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
SE1. Exámenes.	60.0	80.0
SE2. Prácticas de campo/laboratorio.	10.0	20.0
SE3. Trabajos/Seminarios.	10.0	20.0
SE4. Exposición de trabajos/seminarios.	0.0	10.0

NIVEL 2: Economía del Medio Ambiente y Gestión de Recursos Naturales.		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	9	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
		9
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**

ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Identificar las interrelaciones existentes entre economía, sociedad y medio ambiente, y reconocer su complejidad
- Proporcionar a los alumnos conocimientos teóricos esenciales para permitirles el análisis crítico de situaciones reales
- Habilidades y técnicas necesarias para analizar los problemas ambientales y tomar decisiones razonadas sobre las distintas posibilidades de actuación
- Conocimiento de la aplicación de algunas técnicas económicas para la gestión y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y no renovables
- Conocimiento de la praxis en el ámbito de la política económica y medioambiental para la gestión de los recursos naturales

5.5.1.3 CONTENIDOS

Economía y medio ambiente; Externalidades y derechos de propiedad; Valoración del medio ambiente; Instrumentos económicos para la protección del medio ambiente; Evaluación de políticas ambientales; Principios, conceptos e instrumentos de una economía sostenible; Relaciones económicas internacionales sostenibles

Clasificación de los Recursos Naturales. Planificación, gestión, aprovechamiento y conservación de recursos naturales; Planificación y desarrollo de la sostenibilidad de los recursos naturales; Modelos económicos para la gestión sostenible de los recursos naturales; Medidas de política económica y medioambiental para la gestión sostenible de los recursos naturales.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

REQUISITOS PREVIOS:

Se recomienda haber cursado las Materias Básicas

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

01 - CG1. Comprender el método científico. Capacidad de análisis y síntesis y resolución de problemas.

02 - CG2. Razonamiento crítico y aprendizaje autónomo.

04 - CG4. Capacidad de organización y planificación.

05 - CG5. Comunicación oral y escrita.

06 - CG6. Capacidad de gestión de la información.

07 - CG7. Trabajo en equipo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

01 - CE1 Uso de herramientas matemáticas para la resolución de problemas relacionados con el medio ambiente.

13 - CE13 Valoración económica de los bienes, servicios y recursos ambientales.

15 - CE15 Capacidad de análisis de procesos sociales y políticas ambientales.

16 - CE16 Conocimiento y valoración de las fuentes de datos y las técnicas para el análisis territorial para la sostenibilidad.

32 - CE32 Planificación, gestión, aprovechamiento y conservación de recursos naturales y biodiversidad

37 - CE37 Capacidad de consideración transdisciplinar de un problema ambiental

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD

AF1. Lecciones magistrales	40	100
AF2. Actividades prácticas	20	100
AF3. Seminarios	30	100
AF4. Actividades no presenciales individuales	75	0
AF5. Actividades no presenciales grupales	50	0
AF6. Tutorías académicas	10	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
MD1. Lección magistral/expositiva		
MD2. Sesiones de discusión y debate		
MD7. Seminarios		
MD9. Análisis de fuentes y documentos		
MD10. Realización de trabajos en grupo		
MD11. Realización de trabajos individuales		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
SE1. Exámenes.	50.0	60.0
SE3. Trabajos/Seminarios.	20.0	25.0
SE4. Exposición de trabajos/seminarios.	20.0	25.0
SE5. Asistencia y participación en clase.	5.0	10.0
5.5 NIVEL 1: TECNOLOGÍA AMBIENTAL.		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Contaminación Atmosférica y Acústica Ambiental.		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
	6	
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		

Identificar los procesos físicos que gobiernan la contaminación atmosférica, electromagnética, acústica y lumínica en sus distintas formas.

Conocer los aspectos técnicos de la legislación implicada y ser capaz de aplicarla en cada caso.

Familiarizarse con las técnicas de medida y evaluación de la contaminación del aire, acústica, electromagnética y lumínica.

Conocer las técnicas de control de estas contaminaciones.

Conocer y usar técnicas y modelos predictivos asociados a cada una de las contaminaciones estudiadas, atmosférica, acústica, electromagnética y lumínica y su aplicación en la prevención de la contaminación.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Fundamentos, fuentes y tipología de los contaminantes atmosféricos. Evaluación de la contaminación atmosférica. Vigilancia de la calidad del aire. Modelos de dispersión de contaminantes atmosféricos. Técnicas/equipos de análisis y control de contaminantes gaseosos. Técnicas/equipos de análisis y control de la emisión de partículas. Redes locales de muestreo y estrategias locales de lucha contra la contaminación del aire en las ciudades. Sistemas de control de la contaminación del aire y técnicas de control de emisiones gaseosas. Conceptos de fotometría e iluminación. Contaminación lumínica y estrategias de control.: legislación. Caracterización y fuentes de la contaminación electromagnética. Técnicas de medida y control de la contaminación electromagnética. Fundamentos de Acústica Ambiental. Medida y evaluación del ruido ambiental. Control y gestión del ruido ambiental. Mapas estratégicos de ruido. Prevención, control y reducción de la contaminación acústica ambiental.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

REQUISITOS PREVIOS

(Física de primer curso) Haber cursado Física, Química, Matemáticas e Ingeniería Ambiental

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

01 - CG1. Comprender el método científico. Capacidad de análisis y síntesis y resolución de problemas.

02 - CG2. Razonamiento crítico y aprendizaje autónomo.

05 - CG5. Comunicación oral y escrita.

07 - CG7. Trabajo en equipo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

21 - CE21 Capacidad de valorar la calidad del aire y de aplicar técnicas de reducción de emisiones gaseosas según la legislación. Análisis y cartografía de la contaminación lumínica, acústica y electromagnética.

43 - CE43 Capacidad de analizar modelos de dispersión y diseñar y gestionar redes de control de contaminantes.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1. Lecciones magistrales	37	100
AF2. Actividades prácticas	19	100
AF3. Seminarios	4	100
AF4. Actividades no presenciales individuales	60	0
AF5. Actividades no presenciales grupales	24	0
AF6. Tutorías académicas	6	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

MD1. Lección magistral/expositiva

MD2. Sesiones de discusión y debate

MD3. Resolución de problemas y estudio de casos prácticos

MD5.Prácticas de campo

MD6. Prácticas en sala de informática

MD7. Seminarios

MD8. Ejercicios de simulación

MD9. Análisis de fuentes y documentos		
MD10. Realización de trabajos en grupo		
MD11. Realización de trabajos individuales		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
SE1. Exámenes.	50.0	70.0
SE2. Prácticas de campo/laboratorio.	20.0	20.0
SE3. Trabajos/Seminarios.	10.0	30.0
NIVEL 2: Técnicas y Tratamiento de Residuos.		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
		6
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		

- Conocimiento de los principios básicos que debe marcar cualquier actuación relacionada con la gestión de los residuos.

- Poseer conocimiento y comprender la jerarquía de gestión y las estrategias de prevención y reciclaje de residuos.

- Conocimiento de los conceptos básicos relacionados con la problemática de los residuos, producción y caracterización.

- Conocimiento y aplicación de la legislación relativa a los residuos.

- Conocimiento y aplicación de las fases que integran un plan de gestión de residuos urbanos: minimización, presentación, recogida, transporte y tratamiento (incluyendo el reciclado, la valorización y la eliminación en vertedero).

- Poseer conocimientos y comprender las técnicas de valorización y eliminación final de los residuos

- Ser capaz de aplicar las normativas y parámetros de caracterización a la clasificación y gestión correcta de los residuos.

- Conocimiento de la problemática asociada a residuos especiales (residuos de envases, peligrosos, de la construcción y demolición, residuos eléctricos y electrónicos, sanitarios, industriales y agrícolas) y soluciones específicas para su gestión.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Problemática ambiental generada por los residuos y fundamentos para su cuantificación y caracterización. Técnicas para la gestión de los residuos en base a la jerarquización de actuaciones impuesta por la legislación vigente. Técnicas para el tratamiento y minimización de la contaminación producida por los residuos.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

REQUISITOS PREVIOS

Haber cursado o estar cursando las materias básicas

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

01 - CG1. Comprender el método científico. Capacidad de análisis y síntesis y resolución de problemas.

02 - CG2. Razonamiento crítico y aprendizaje autónomo.

03 - CG3. Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.

04 - CG4. Capacidad de organización y planificación.

05 - CG5. Comunicación oral y escrita.

06 - CG6. Capacidad de gestión de la información.

07 - CG7. Trabajo en equipo.

08 - CG8. Creatividad.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

01 - CE1 Uso de herramientas matemáticas para la resolución de problemas relacionados con el medio ambiente.

03 - CE3 Conocer y aplicar la terminología y unidades de medida en los procesos físicos.

05 - CE5 Adquirir, desarrollar y ejercitar destrezas necesarias para el trabajo de laboratorio y la instrumentación básica en física, química y biología

11 - CE11 Manejo y aplicación de Sistemas de Información Geográfica e interpretación de imágenes de teledetección para aplicaciones ambientales.

12 - CE12 Diseño de muestreos, tratamiento de datos e interpretación de resultados estadísticos y de programas estadísticos y bases de datos.

14 - CE14 Conocimiento e interpretación de la legislación y administración ambiental básica sobre suelos, agua, atmósfera, recursos naturales, conservación, urbanismo y ordenación del territorio.

18 - CE18 Conocer y saber aplicar las técnicas de reutilización, reducción, reciclaje y minimización de residuos.

25 - CE25 Elaboración, implantación, coordinación y evaluación de planes de gestión de residuos

31 - CE31 Planificación y desarrollo de las tecnologías limpias y energías renovables

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1. Lecciones magistrales	40	100
AF2. Actividades prácticas	20	100
AF4. Actividades no presenciales individuales	40	0
AF5. Actividades no presenciales grupales	50	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

MD1. Lección magistral/expositiva

MD3. Resolución de problemas y estudio de casos prácticos

MD4. Prácticas de laboratorio

MD7. Seminarios

MD10. Realización de trabajos en grupo

MD11. Realización de trabajos individuales

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
SE1. Exámenes.	20.0	50.0

SE2. Prácticas de campo/laboratorio.	15.0	25.0
SE3. Trabajos/Seminarios.	20.0	50.0
SE4. Exposición de trabajos/seminarios.	10.0	20.0
NIVEL 2: Tratamiento y Tecnología de Aguas.		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
	6	
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Capacitación para seleccionar el tratamiento o conjunto de tratamientos aplicables a un tipo de agua para adecuarla a un determinado uso. Realización de cálculos básicos de dimensionamiento de una instalación destinada al tratamiento del agua. Entiende, interpreta y racionaliza un diagrama de proceso de una instalación de tratamiento de aguas. Reconoce el funcionamiento de las diferentes tecnologías aplicables en el tratamiento del agua.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
- El ciclo del uso del agua. - Potabilización de aguas. - Tratamiento de aguas residuales. - Reutilización de aguas residuales. - Desalación de aguas.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
REQUISITOS PREVIOS Haber cursado el módulo de materias básicas		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
01 - CG1. Comprender el método científico. Capacidad de análisis y síntesis y resolución de problemas.		
02 - CG2. Razonamiento crítico y aprendizaje autónomo.		

03 - CG3. Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.
04 - CG4. Capacidad de organización y planificación.
05 - CG5. Comunicación oral y escrita.
06 - CG6. Capacidad de gestión de la información.
07 - CG7. Trabajo en equipo.
08 - CG8. Creatividad.
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
No existen datos
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
01 - CE1 Uso de herramientas matemáticas para la resolución de problemas relacionados con el medio ambiente.
03 - CE3 Conocer y aplicar la terminología y unidades de medida en los procesos físicos.
05 - CE5 Adquirir, desarrollar y ejercitar destrezas necesarias para el trabajo de laboratorio y la instrumentación básica en física, química y biología
12 - CE12 Diseño de muestreos, tratamiento de datos e interpretación de resultados estadísticos y de programas estadísticos y bases de datos.
14 - CE14 Conocimiento e interpretación de la legislación y administración ambiental básica sobre suelos, agua, atmósfera, recursos naturales, conservación, urbanismo y ordenación del territorio.
20 - CE20 Capacidad de realizar balance de materia y energía a todo tipo de procesos e instalaciones
22 - CE22 Gestión y tratamiento de aguas de abastecimiento, regadío y residuales.
31 - CE31 Planificación y desarrollo de las tecnologías limpias y energías renovables

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1. Lecciones magistrales	28	100
AF2. Actividades prácticas	20	100
AF3. Seminarios	12	100
AF4. Actividades no presenciales individuales	70	0
AF5. Actividades no presenciales grupales	20	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES
MD1. Lección magistral/expositiva
MD3. Resolución de problemas y estudio de casos prácticos
MD4. Prácticas de laboratorio
MD7. Seminarios
MD10. Realización de trabajos en grupo
MD11. Realización de trabajos individuales

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
SE1. Exámenes.	40.0	60.0
SE3. Trabajos/Seminarios.	10.0	20.0
SE4. Exposición de trabajos/seminarios.	10.0	20.0
SE5. Asistencia y participación en clase.	10.0	20.0

NIVEL 2: Ingeniería Ambiental.

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Obligatoria
ECTS NIVEL 2	6

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
6		
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Aplicación de los balances de materia y energía al diseño de equipos e instalaciones
- Conocimiento de los principales equipos utilizados en la industria ambiental
- Conocimiento y aplicación de las herramientas de cálculo en ingeniería.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Balances de materia y energía.

Fundamentos de los fenómenos de transporte.

Conocimiento de equipo de la industria ambiental.

Manejo de las herramientas de cálculo en ingeniería.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

REQUISITOS PREVIOS

Haber cursado las materias de Matemáticas, Física y Química, dentro del módulo de Materias Básicas

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

01 - CG1. Comprender el método científico. Capacidad de análisis y síntesis y resolución de problemas.

02 - CG2. Razonamiento crítico y aprendizaje autónomo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

03 - CE3 Conocer y aplicar la terminología y unidades de medida en los procesos físicos.

20 - CE20 Capacidad de realizar balance de materia y energía a todo tipo de procesos e instalaciones

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1. Lecciones magistrales	40	100
AF2. Actividades prácticas	15	100
AF3. Seminarios	5	100

AF4. Actividades no presenciales individuales	67	0
AF5. Actividades no presenciales grupales	18	0
AF6. Tutorías académicas	5	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
MD1. Lección magistral/expositiva		
MD3. Resolución de problemas y estudio de casos prácticos		
MD4. Prácticas de laboratorio		
MD7. Seminarios		
MD10. Realización de trabajos en grupo		
MD11. Realización de trabajos individuales		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
SE1. Exámenes.	50.0	60.0
SE2. Prácticas de campo/laboratorio.	10.0	20.0
SE3. Trabajos/Seminarios.	5.0	10.0
SE4. Exposición de trabajos/seminarios.	5.0	10.0
SE5. Asistencia y participación en clase.	5.0	10.0
5.5 NIVEL 1: GESTIÓN Y CALIDAD AMBIENTAL EN EMPRESAS Y ADMINISTRACIONES.		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Gestión Ambiental de la Empresa y Ecoeficiencia.		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
		6
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		

Comprensión del funcionamiento de una empresa y su relación con el medio ambiente.

Conocer y comprender la visión y el análisis estratégico.

Conocer y comprender el funcionamiento de las diferentes funciones que componen una organización y su relación con el medio ambiente. Especialmente las funciones de producción, comercialización (marketing), financiera y de recursos humanos.

Entendimiento de la gestión medioambiental y las certificaciones internacionales al respecto.

Elaboración y diseño de una gestión medioambiental.

Uso y manejo de las principales herramientas operativas como el análisis del ciclo de vida del producto, evaluación medioambiental, etc.

(escoger los resultados del aprendizaje de entre los propuestos en el modulo)

5.5.1.3 CONTENIDOS

Conceptos básicos sobre la empresa. Estrategia y niveles estratégicos y su relación con el medio ambiente. Sistemas de Gestión medioambiental. Eco-eficiencia.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

REQUISITOS PREVIOS

Al ser una asignatura que introduce conceptos básicos sobre la relación entre la empresa y el medio ambiente no se considera necesario establecer requisitos previos.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

01 - CG1. Comprender el método científico. Capacidad de análisis y síntesis y resolución de problemas.

02 - CG2. Razonamiento crítico y aprendizaje autónomo.

04 - CG4. Capacidad de organización y planificación.

05 - CG5. Comunicación oral y escrita.

06 - CG6. Capacidad de gestión de la información.

07 - CG7. Trabajo en equipo.

08 - CG8. Creatividad.

09 - CG9. Iniciativa y espíritu emprendedor.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

15 - CE15 Capacidad de análisis de procesos sociales y políticas ambientales.

27 - CE27 Capacidad de desarrollar e implantar sistemas de gestión ambiental y sistemas de gestión de la calidad según las principales regulaciones y normativas nacionales e internacionales (Normas ISO 14000 y 9000, Ley de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental de Andalucía, Reglamento EMAS europeo, etc.)

28 - CE28 Capacidad de realizar procedimientos de vigilancia ambiental y auditorías ambientales en empresas y administraciones.

29 - CE29 Planificación y gestión de la eficiencia energética

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1. Lecciones magistrales	45	100
AF2. Actividades prácticas	15	100
AF4. Actividades no presenciales individuales	50	0
AF5. Actividades no presenciales grupales	15	0
AF6. Tutorías académicas	25	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

MD1. Lección magistral/expositiva

MD2. Sesiones de discusión y debate

MD3. Resolución de problemas y estudio de casos prácticos

MD8. Ejercicios de simulación		
MD10. Realización de trabajos en grupo		
MD11. Realización de trabajos individuales		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
SE1. Exámenes.	30.0	80.0
SE3. Trabajos/Seminarios.	20.0	40.0
NIVEL 2: Gestión Energética y Energías Renovables.		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
		6
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		

-Conocer los conceptos básicos, fuentes, aplicaciones y problemas de interés relativos al uso de la energía y su interacción con el medio ambiente. Se tratan con especial interés las energías renovables.

-Capacidad de demostrar su conocimiento y compresión de los problemas esenciales derivados del uso de la energía en la sociedad actual: producción de energía, consumo energético, efectos sobre el medio ambiente, ventajas e inconvenientes de las distintas fuentes energéticas, estrategias de ahorro y eficiencia (conceptos, principios y teorías).

-Capacidad para aplicar estos conocimientos en el planteamiento y resolución de problemas cualitativos y cuantitativos de primer nivel derivados del consumo energético en una sociedad moderna, teniendo en cuenta las distintas culturas, pueblos y niveles de desarrollo de la sociedad.

-Capacidad de planificación para diagnosticar, evaluar y optimizar la producción y el uso de la energía teniendo en cuenta los recursos disponibles, el ¿principio de solidaridad energética¿ y las necesidades de las sociedades en vías de desarrollo.

-Capacidad de realizar informes y presentaciones, por escrito y oralmente, ante una audiencia experta ó inexperta.

-Capacidad para utilizar, interpretar y sintetizar los distintos recursos (informáticos, publicaciones, catálogos, informes técnicos¿) y procesar bases de datos relativas al mundo de los recursos energéticos.

-Capacidad de crítica y autocrítica en el análisis de los problemas derivados del consumo energético en una sociedad industrial, así como de sus efectos globales.

-Capacidad de argumentar desde una aproximación científica las ventajas e inconvenientes del uso de las energías renovables.

-Capacidad para el trabajo en equipo en la resolución de casos prácticos en la implantación de sistemas energéticos.

-Conocer y aplicar el documento básico de ahorro energético del Código Técnico de la Edificación.

-Conocer los componentes, diseño y cálculo de instalaciones.

5.5.1.3 CONTENIDOS

-Fundamentos sobre la energía, uso energético en una sociedad industrial.

-Combustibles fósiles

-Energías renovables: solar, eólica, hidráulica, biomasa, energía del mar, geotérmica, tecnologías del hidrógeno.

-Energía nuclear: situación y problemas derivados.

-Planificación energética.

-Conservación de la energía

-Transporte de la energía.

-Efectos locales y globales del uso de la energía.

-Optimización, ahorro y eficiencia energética.

-Iniciación a las instalaciones energéticas.

-Integración de las instalaciones energéticas en el entorno social y laboral.

-Documento básico de ahorro de energía del CTE.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

REQUISITOS PREVIOS

Haber cursado las materias de Física y Matemáticas.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

01 - CG1. Comprender el método científico. Capacidad de análisis y síntesis y resolución de problemas.

02 - CG2. Razonamiento crítico y aprendizaje autónomo.

03 - CG3. Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.

04 - CG4. Capacidad de organización y planificación.

05 - CG5. Comunicación oral y escrita.

06 - CG6. Capacidad de gestión de la información.

07 - CG7. Trabajo en equipo.

08 - CG8. Creatividad.

09 - CG9. Iniciativa y espíritu emprendedor.

10 - CG10. Conocimiento de una lengua extranjera.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

19 - CE19 Conocer y diseñar modelos de gestión de las principales tecnologías energéticas: convencionales, cogeneración, valorización y renovables

29 - CE29 Planificación y gestión de la eficiencia energética

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1. Lecciones magistrales	45	100
AF2. Actividades prácticas	15	100
AF4. Actividades no presenciales individuales	68	0

AF5. Actividades no presenciales grupales	12	0
AF6. Tutorías académicas	10	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
MD1. Lección magistral/expositiva		
MD2. Sesiones de discusión y debate		
MD3. Resolución de problemas y estudio de casos prácticos		
MD4. Prácticas de laboratorio		
MD7. Seminarios		
MD8. Ejercicios de simulación		
MD9. Análisis de fuentes y documentos		
MD10. Realización de trabajos en grupo		
MD11. Realización de trabajos individuales		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
SE1. Exámenes.	50.0	60.0
SE2. Prácticas de campo/laboratorio.	30.0	45.0
SE3. Trabajos/Seminarios.	30.0	45.0
SE5. Asistencia y participación en clase.	5.0	10.0
NIVEL 2: Evaluación de Impacto Ambiental.		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
6		
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		

Conocimiento de la actual problemática del diseño de Planes, Políticas, Programas y Proyectos y los impactos ambientales asociados a ellos.

Conocimiento de los diferentes instrumentos de prevención ambiental y gestión estratégica del entorno.

Conocimiento del actual marco legal de regulación de actividades con incidencia en el medio ambiente.

Aplicación de las distintas herramientas actuales (normativas y tecnológicas) de prevención y calidad ambiental.

Elaboración y análisis de Estudios de Impacto Ambiental y cualquier otro instrumento de planificación, prevención y calidad ambiental.

5.5.1.3 CONTENIDOS

- Conceptos básicos de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA).

- Legislación específica en materia de EIA

- Metodología de elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental según la normativa vigente.

- Conocimiento y aplicación práctica de otros instrumentos de Prevención y Gestión de Impacto Ambiental.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

REQUISITOS PREVIOS:

Haber cursado o cursar paralelamente los módulos de Materias Básicas y Conservación, planificación y gestión del medio rural y urbano.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

01 - CG1. Comprender el método científico. Capacidad de análisis y síntesis y resolución de problemas.

02 - CG2. Razonamiento crítico y aprendizaje autónomo.

03 - CG3. Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.

04 - CG4. Capacidad de organización y planificación.

05 - CG5. Comunicación oral y escrita.

06 - CG6. Capacidad de gestión de la información.

07 - CG7. Trabajo en equipo.

08 - CG8. Creatividad.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

06 - CE6 Relacionar las propiedades y tipos de suelos con la litología, geomorfología, clima y vegetación.

09 - CE9 Conocer y dominar los procedimientos para estimar e interpretar la biodiversidad.

10 - CE10 Conocer las características y los procesos generales de los principales ecosistemas y hábitats

14 - CE14 Conocimiento e interpretación de la legislación y administración ambiental básica sobre suelos, agua, atmósfera, recursos naturales, conservación, urbanismo y ordenación del territorio.

19 - CE19 Conocer y diseñar modelos de gestión de las principales tecnologías energéticas: convencionales, cogeneración, valorización y renovables

24 - CE24 Dominio de los principios y técnicas de restauración y rehabilitación del medio natural

26 - CE26 Elaboración y aplicación de evaluaciones de impacto ambiental y de evaluaciones ambientales estratégicas

30 - CE30 Conocimiento de toxicología ambiental y salud pública

37 - CE37 Capacidad de consideración transdisciplinar de un problema ambiental

40 - CE40 Conocimiento sobre los principales aspectos de la responsabilidad social corporativa

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1. Lecciones magistrales	20	100
AF2. Actividades prácticas	20	100
AF3. Seminarios	20	100
AF4. Actividades no presenciales individuales	50	0
AF5. Actividades no presenciales grupales	40	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
MD1. Lección magistral/expositiva		
MD3. Resolución de problemas y estudio de casos prácticos		
MD4. Prácticas de laboratorio		
MD7. Seminarios		
MD10. Realización de trabajos en grupo		
MD11. Realización de trabajos individuales		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
SE1. Exámenes.	40.0	50.0
SE2. Prácticas de campo/laboratorio.	30.0	40.0
SE3. Trabajos/Seminarios.	10.0	20.0
SE4. Exposición de trabajos/seminarios.	10.0	20.0
5.5 NIVEL 1: CONSERVACIÓN, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE RURAL Y URBANO.		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Técnicas de Evaluación, Gestión, Conservación y Recuperación de Suelos.		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
	6	
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Capacidad de evaluación de suelos mediante la aplicación de métodos generales y específicos. Conocimiento de métodos de cuantificación de la erosión de suelos y técnicas de control. Representación cartográfica de los resultados de la aplicación de métodos de evaluación y erosión de suelos. Capacidad de identificación de suelos contaminados; conocimiento de técnicas analíticas y comportamiento de los contaminantes en el suelo; conocimiento de técnicas de remediación de suelos contaminados.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		

- Principios básicos de Evaluación de Suelos.

- Conocimiento de los procesos de Erosión de suelos, factores que inciden en ellos, sistemas de cuantificación y mecanismos de control.

- Estudio de los tipos de contaminantes y su comportamiento en suelos; mecanismo de remediación de suelos contaminados.

- Principios y técnicas de manejo y conservación de suelos.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

REQUISITOS PREVIOS

Haber cursado la asignatura de Edafología incluida en el módulo de Materias Básicas.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

01 - CG1. Comprender el método científico. Capacidad de análisis y síntesis y resolución de problemas.

02 - CG2. Razonamiento crítico y aprendizaje autónomo.

04 - CG4. Capacidad de organización y planificación.

05 - CG5. Comunicación oral y escrita.

06 - CG6. Capacidad de gestión de la información.

07 - CG7. Trabajo en equipo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

16 - CE16 Conocimiento y valoración de las fuentes de datos y las técnicas para el análisis territorial para la sostenibilidad.

17 - CE17 Comprensión integrada de los medios natural y antrópico.

23 - CE23 Capacidad de valorar la contaminación de los suelos y de aplicar técnicas de tratamiento de suelos contaminados

24 - CE24 Dominio de los principios y técnicas de restauración y rehabilitación del medio natural

32 - CE32 Planificación, gestión, aprovechamiento y conservación de recursos naturales y biodiversidad

35 - CE35 Planificación y ordenación integrada del territorio

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1. Lecciones magistrales	40	100
AF2. Actividades prácticas	12	100
AF3. Seminarios	8	100
AF4. Actividades no presenciales individuales	55	0
AF5. Actividades no presenciales grupales	25	0
AF6. Tutorías académicas	10	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

MD1. Lección magistral/expositiva

MD3. Resolución de problemas y estudio de casos prácticos

MD5.Prácticas de campo

MD6. Prácticas en sala de informática

MD7. Seminarios

MD10. Realización de trabajos en grupo

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
SE1. Exámenes.	40.0	60.0

SE2. Prácticas de campo/laboratorio.	15.0	25.0
SE3. Trabajos/Seminarios.	25.0	35.0
SE4. Exposición de trabajos/seminarios.	0.0	10.0

NIVEL 2: Gestión y Conservación de Flora y Fauna.		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
	6	
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		

- Capacidad para evaluar la biodiversidad

- Capacidad para evaluar el grado de amenaza y los factores amenazantes sobre las especies animales y vegetales

- Capacidad para elaborar planes de conservación y gestión de las especies amenazadas.

- Conocer las principales técnicas de conservación in situ, ex situ e integradas para las especies amenazadas.

-Conocimiento de la normativa específica que afecta a la protección de las especies amenazadas.

- En resumen, capacidad de manejar las herramientas conceptuales, instrumentales y normativas para la evaluación del estado de conservación del patrimonio biológico y la planificación y desarrollo de proyectos dirigidos a la gestión de elementos de la flora y la fauna

5.5.1.3 CONTENIDOS

Introducción a la Biología de la Conservación: la conservación de poblaciones y especies.

Introducción a la biodiversidad. Pérdidas de biodiversidad. Fundamentos para la conservación de la Fauna y Flora Amenazada. Categorías de Amenaza. Técnicas de Conservación *in situ*, *ex situ* e integradas. Técnicas de muestreo y censo de animales. La Gestión de la Conservación animal y vegetal. Planes de recuperación, de gestión y restitución de fauna y flora amenazada.

Análisis de la normativa vigente que afecta a la conservación de habitas y especies amenazadas.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

REQUISITOS PREVIOS

Haber cursado las asignaturas de Botánica y Zoología del Módulo de Materias Básicas.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

01 - CG1. Comprender el método científico. Capacidad de análisis y síntesis y resolución de problemas.

02 - CG2. Razonamiento crítico y aprendizaje autónomo.
04 - CG4. Capacidad de organización y planificación.
05 - CG5. Comunicación oral y escrita.
06 - CG6. Capacidad de gestión de la información.
07 - CG7. Trabajo en equipo.
09 - CG9. Iniciativa y espíritu emprendedor.
10 - CG10. Conocimiento de una lengua extranjera.
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
No existen datos
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
09 - CE9 Conocer y dominar los procedimientos para estimar e interpretar la biodiversidad.
10 - CE10 Conocer las características y los procesos generales de los principales ecosistemas y hábitats
12 - CE12 Diseño de muestreos, tratamiento de datos e interpretación de resultados estadísticos y de programas estadísticos y bases de datos.
14 - CE14 Conocimiento e interpretación de la legislación y administración ambiental básica sobre suelos, agua, atmósfera, recursos naturales, conservación, urbanismo y ordenación del territorio.
17 - CE17 Comprensión integrada de los medios natural y antrópico.
32 - CE32 Planificación, gestión, aprovechamiento y conservación de recursos naturales y biodiversidad
33 - CE33 Capacidad de elaborar planes de gestión de poblaciones de flora y fauna, incluyendo especies amenazadas.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1. Lecciones magistrales	40	100
AF2. Actividades prácticas	15	100
AF3. Seminarios	5	100
AF4. Actividades no presenciales individuales	60	0
AF5. Actividades no presenciales grupales	20	0
AF6. Tutorías académicas	10	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

MD1. Lección magistral/expositiva
MD2. Sesiones de discusión y debate
MD3. Resolución de problemas y estudio de casos prácticos
MD5.Prácticas de campo
MD7. Seminarios
MD8. Ejercicios de simulación
MD9. Análisis de fuentes y documentos
MD10. Realización de trabajos en grupo

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
SE1. Exámenes.	50.0	70.0
SE2. Prácticas de campo/laboratorio.	10.0	30.0
SE3. Trabajos/Seminarios.	10.0	30.0

NIVEL 2: Ordenación del Territorio.

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
		6
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Desarrollo de las capacidades y destrezas del Graduado en Ciencias Ambientales en relación con las funciones de proyecto, planificación y gestión ambiental, a partir de la coordinación de actividades tales como: evaluación ambiental de planes y proyectos urbanos y territoriales; estrategias de entidades públicas y/o privadas dirigidas a la recuperación, valorización y transformación ambiental; aplicación transversal de técnicas y análisis de las estructuras urbanas, territoriales y ambientales; incrementar la madurez y capacidad crítica mediante la resolución práctica de trabajos orientados a la generación de criterios y la toma de decisiones territoriales; desarrollar la capacidad de trabajo en equipo y de diálogo transdisciplinar.

5.5.1.3 CONTENIDOS

1. Modelos e Instrumentos de la Ordenación del Territorio.

2. Ordenación del Territorio y Valoración del Medio Físico.

3. Métodos de Análisis del Paisaje Aplicados a la Planificación.

4. La Planificación Sectorial y por Unidades Territoriales.

5. Crecimiento Urbano y Desarrollo Territorial Sostenible.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

REQUISITOS PREVIOS (RECOMENDABLES):

Haber cursado o cursar paralelamente los módulos de Materias Básicas y de Conservación, Planificación y Gestión del Medio Rural y Urbano.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

01 - CG1. Comprender el método científico. Capacidad de análisis y síntesis y resolución de problemas.
02 - CG2. Razonamiento crítico y aprendizaje autónomo.
04 - CG4. Capacidad de organización y planificación.
05 - CG5. Comunicación oral y escrita.
06 - CG6. Capacidad de gestión de la información.
07 - CG7. Trabajo en equipo.
08 - CG8. Creatividad.
09 - CG9. Iniciativa y espíritu emprendedor.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
No existen datos
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
06 - CE6 Relacionar las propiedades y tipos de suelos con la litología, geomorfología, clima y vegetación.
11 - CE11 Manejo y aplicación de Sistemas de Información Geográfica e interpretación de imágenes de teledetección para aplicaciones ambientales.
16 - CE16 Conocimiento y valoración de las fuentes de datos y las técnicas para el análisis territorial para la sostenibilidad.
17 - CE17 Comprensión integrada de los medios natural y antrópico.
26 - CE26 Elaboración y aplicación de evaluaciones de impacto ambiental y de evaluaciones ambientales estratégicas
32 - CE32 Planificación, gestión, aprovechamiento y conservación de recursos naturales y biodiversidad
34 - CE34 Gestión de espacios naturales, rurales, urbanos y litorales
35 - CE35 Planificación y ordenación integrada del territorio
37 - CE37 Capacidad de consideración transdisciplinar de un problema ambiental
38 - CE38 Conocimiento de la complejidad y la incertidumbre de las dimensiones temporales y espaciales de los procesos ambientales

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
AF1. Lecciones magistrales	40	100
AF2. Actividades prácticas	20	100
AF4. Actividades no presenciales individuales	50	0
AF5. Actividades no presenciales grupales	40	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES
MD1. Lección magistral/expositiva
MD2. Sesiones de discusión y debate
MD3. Resolución de problemas y estudio de casos prácticos
MD7. Seminarios
MD8. Ejercicios de simulación
MD9. Análisis de fuentes y documentos
MD10. Realización de trabajos en grupo
MD11. Realización de trabajos individuales

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
SE1. Exámenes.	10.0	30.0
SE2. Prácticas de campo/laboratorio.	30.0	50.0
SE3. Trabajos/Seminarios.	10.0	30.0
SE4. Exposición de trabajos/seminarios.	10.0	30.0

NIVEL 2: Riesgos Naturales.		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**

		3
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Conocer los conceptos fundamentales relacionados con el análisis y evaluación del riesgo, tales como peligrosidad, vulnerabilidad y elementos sometidos a riesgo.

- Comprender y ser consciente de la importancia socioeconómica de los riesgos naturales en el contexto de un proyecto ambiental.

- Conocer y saber utilizar los diferentes aspectos relacionados con la gestión del riesgo, tales como la predicción, prevención y mitigación de los riesgos naturales.

- Conocer, aunque sea de forma genérica, la normativa legal que regula los diferentes tipos de riesgos, así como los organismos e instituciones relacionados con su análisis y control.

- Conocer y saber identificar los diferentes de procesos naturales generadores de riesgo, sus efectos y las medidas de mitigación de los mismos.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Teoría:

- Concepto de riesgo, peligrosidad, vulnerabilidad, elementos en riesgo. Diferencias entre proceso y riesgo. Tipos de riesgos.

- Impacto económico y social de los riesgos naturales en el Mundo y en España.

- Análisis y evaluación del riesgo: predicción, prevención, preparación, mitigación. Medidas de lucha frente a los riesgos naturales.

- Aspectos jurídicos sobre los riesgos naturales.

- Riesgo sísmico. Riesgo volcánico. Riesgo asociado a los movimientos de ladera. Riesgos hidrológicos: inundaciones y sequías. Riesgos atmosféricos: tormentas, ciclones, heladas. Otros riesgos: riesgos causados por materiales geológicos, fallas activas, hundimientos y subsidencias, aludes, erosión costera, incendios forestales.

Prácticas de gabinete:

- Ejercicios prácticos de aplicación de la Norma NCSR-02.

- Elaboración de mapas de riesgo volcánico.

- Mapas de susceptibilidad, peligrosidad y riesgo frente a los movimientos de ladera.

- Inundaciones: ejercicios prácticos sobre el cálculo del caudal de avenida y altura máxima.

Prácticas de campo:

Visita a diferentes sectores de los alrededores de Granada afectados por diferentes tipos de riesgo natural.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

REQUISITOS PREVIOS:

Se recomienda haber cursado o cursar paralelamente los módulos de Materias Básicas y Conservación, planificación y gestión del medio rural y urbano

5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
01 - CG1. Comprender el método científico. Capacidad de análisis y síntesis y resolución de problemas.		
02 - CG2. Razonamiento crítico y aprendizaje autónomo.		
05 - CG5. Comunicación oral y escrita.		
07 - CG7. Trabajo en equipo.		
10 - CG10. Conocimiento de una lengua extranjera.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
01 - CE1 Uso de herramientas matemáticas para la resolución de problemas relacionados con el medio ambiente.		
03 - CE3 Conocer y aplicar la terminología y unidades de medida en los procesos físicos.		
04 - CE4 Comprender los conceptos, principios, procesos y teorías geológicas generales y del medio físico.		
36 - CE36 Conocimiento de los procesos relacionados con los riesgos naturales y tecnológicos y elaboración de planes de mitigación y prevención de riesgos		
38 - CE38 Conocimiento de la complejidad y la incertidumbre de las dimensiones temporales y espaciales de los procesos ambientales		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
AF1. Lecciones magistrales	25	100
AF2. Actividades prácticas	20	100
AF3. Seminarios	15	100
AF4. Actividades no presenciales individuales	40	0
AF5. Actividades no presenciales grupales	40	0
AF6. Tutorías académicas	10	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
MD1. Lección magistral/expositiva		
MD2. Sesiones de discusión y debate		
MD3. Resolución de problemas y estudio de casos prácticos		
MD5.Prácticas de campo		
MD7. Seminarios		
MD9. Análisis de fuentes y documentos		
MD10. Realización de trabajos en grupo		
MD11. Realización de trabajos individuales		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
SE1. Exámenes.	40.0	60.0
SE2. Prácticas de campo/laboratorio.	10.0	30.0
SE3. Trabajos/Seminarios.	20.0	40.0
SE4. Exposición de trabajos/seminarios.	0.0	10.0
NIVEL 2: Hidrogeología.		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
		6
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Reconocimiento hidrogeológico regional.

Realización de inventarios de puntos de agua

Elaboración e interpretación de mapas piezométricos.

Valoración de captaciones de aguas subterráneas. Control de manantiales

Muestreo de aguas subterráneas e interpretación de datos hidroquímicos.

Valoración de riesgos de contaminación. Elaboración e interpretación de mapas de vulnerabilidad. Riesgos de intrusión

Evaluación de recursos en aguas subterráneas e integración en un sistema de explotación de recursos hídricos

5.5.1.3 CONTENIDOS

Conceptos Básicos.

Hidrometeorología e Hidrología: Datos para un balance hídrico.

Hidráulica subterránea.

Hidroquímica y contaminación

Hidrogeología regional.

Hidrogeologóa aplicada

Las aguas subterraneas en el marco de la gestión de recursos hídricos.

Prácticas de gabinete.

Prácticas de campo.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

REQUISITOS PREVIOS:

Haber cursado o cursas las Materias Básicas

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

01 - CG1. Comprender el método científico. Capacidad de análisis y síntesis y resolución de problemas.

02 - CG2. Razonamiento crítico y aprendizaje autónomo.
04 - CG4. Capacidad de organización y planificación.
05 - CG5. Comunicación oral y escrita.
06 - CG6. Capacidad de gestión de la información.
07 - CG7. Trabajo en equipo.
08 - CG8. Creatividad.
09 - CG9. Iniciativa y espíritu emprendedor.
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
No existen datos
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
01 - CE1 Uso de herramientas matemáticas para la resolución de problemas relacionados con el medio ambiente.
03 - CE3 Conocer y aplicar la terminología y unidades de medida en los procesos físicos.
04 - CE4 Comprender los conceptos, principios, procesos y teorías geológicas generales y del medio físico.
05 - CE5 Adquirir, desarrollar y ejercitar destrezas necesarias para el trabajo de laboratorio y la instrumentación básica en física, química y biología
07 - CE7 Conocimientos básicos de meteorología, clima e hidrología.
08 - CE8 Analizar e interpretar procesos meteorológicos, climáticos e hidrológicos.
12 - CE12 Diseño de muestreos, tratamiento de datos e interpretación de resultados estadísticos y de programas estadísticos y bases de datos.
22 - CE22 Gestión y tratamiento de aguas de abastecimiento, regadío y residuales.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1. Lecciones magistrales	30	100
AF2. Actividades prácticas	25	100
AF3. Seminarios	5	100
AF4. Actividades no presenciales individuales	80	0
AF5. Actividades no presenciales grupales	10	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

MD1. Lección magistral/expositiva
MD2. Sesiones de discusión y debate
MD3. Resolución de problemas y estudio de casos prácticos
MD5.Prácticas de campo
MD7. Seminarios
MD9. Análisis de fuentes y documentos
MD11. Realización de trabajos individuales

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
SE1. Exámenes.	80.0	90.0
SE2. Prácticas de campo/laboratorio.	0.0	10.0
SE3. Trabajos/Seminarios.	0.0	10.0
SE4. Exposición de trabajos/seminarios.	0.0	10.0
SE5. Asistencia y participación en clase.	0.0	10.0

5.5 NIVEL 1: MATERIALES INSTRUMENTALES.

5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1

NIVEL 2: Técnicas Instrumentales de Análisis Ambiental.		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
	6	
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Ser capaz de llevar a cabo cada una de las etapas del proceso analítico para la resolución o control de problemas ambientales: muestreo, preparación de la muestra, análisis, interpretación de resultados y preparación del informe.

Conocer las técnicas instrumentales más usadas tanto en el muestreo como en la preparación de las muestras y en el análisis de muestras ambientales (suelo, agua, aire y medio físico).

Disponer de las herramientas necesarias para seleccionar la técnica instrumental de análisis más simple, económica y fiable que proporcione la mejor respuesta a cada problema ambiental.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Teoría

Bloque I: Introducción al análisis ambiental.

Bloque II: Introducción a las técnicas y métodos ópticos.

Bloque III: Introducción a las técnicas y métodos separativos.

Prácticas de campo

Toma de muestras de aire, agua y suelos

Técnicas instrumentales básicas de análisis ¿in situ¿

Seminarios

Prácticas de Laboratorio

Bloque I: Técnicas básicas de análisis microbiológico

Bloque II: Técnicas básicas de análisis de aguas potables y residuales

Bloque III: Técnicas instrumentales edafológicas de laboratorio

Bloque IV: Uso de la cromatografía líquida en análisis ambiental

5.5.1.4 OBSERVACIONES

REQUISITOS PREVIOS

Deben tenerse unos conocimientos previos de Química básica y de manejo en el laboratorio químico y biológico, en especial de ideas fundamentales como ácidos y bases y oxidantes y reductores. Es imprescindible que se maneje con soltura el concepto de concentración y sus diversas formas de expresión.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

01 - CG1. Comprender el método científico. Capacidad de análisis y síntesis y resolución de problemas.

02 - CG2. Razonamiento crítico y aprendizaje autónomo.

03 - CG3. Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.

04 - CG4. Capacidad de organización y planificación.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

05 - CE5 Adquirir, desarrollar y ejercitar destrezas necesarias para el trabajo de laboratorio y la instrumentación básica en física, química y biología

12 - CE12 Diseño de muestreos, tratamiento de datos e interpretación de resultados estadísticos y de programas estadísticos y bases de datos.

42 - CE42 Clasificar las técnicas instrumentales básicas de análisis ambiental y conocer su fundamento y manejo.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1. Lecciones magistrales	28	100
AF2. Actividades prácticas	17	100
AF3. Seminarios	15	100
AF4. Actividades no presenciales individuales	60	0
AF5. Actividades no presenciales grupales	30	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

MD1. Lección magistral/expositiva

MD2. Sesiones de discusión y debate

MD3. Resolución de problemas y estudio de casos prácticos

MD4. Prácticas de laboratorio

MD7. Seminarios

MD8. Ejercicios de simulación

MD9. Análisis de fuentes y documentos

MD10. Realización de trabajos en grupo

MD11. Realización de trabajos individuales

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
SE1. Exámenes.	30.0	50.0
SE2. Prácticas de campo/laboratorio.	30.0	50.0
SE3. Trabajos/Seminarios.	10.0	30.0
SE4. Exposición de trabajos/seminarios.	5.0	10.0
SE5. Asistencia y participación en clase.	5.0	10.0

NIVEL 2: Estadística Aplicada al Medio Ambiente.		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
	6	
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1 - Conocimientos y habilidades técnicas para la producción, el análisis y la interpretación de datos.

2 - Conocimientos y habilidades de las técnicas de muestreo y de trabajo de campo.

3 - Conocimientos y habilidades de los principales modelos de probabilidad discretos y continuos.

4 - Capacidad de plantear, resolver e interpretar problemas de intervalos de confianza.

5 - Capacidad de plantear, resolver e interpretar problemas de contrastes de hipótesis paramétricos y no-paramétricos en una y dos poblaciones.

6 - Capacidad en el manejo de herramientas informáticas y estadísticas aplicadas al medio ambiente.

7 - Capacidad de Interpretar correctamente los resultados estadísticos.

8 - Capacidad de aplicar los principios y herramientas estadísticas al conocimiento del medio ambiente.

9 - Conocimientos de las técnicas estadísticas pertinentes en cada momento y ponerlas en práctica mediante el uso de software estadístico.

5.5.1.3 CONTENIDOS

- Estadística Descriptiva. Variables estadísticas unidimensionales y bidimensionales. Dependencia e independencia estadística. Concepto de regresión y correlación.

- Cálculo de Probabilidades. Conceptos básicos: espacio muestral, sucesos, operaciones con sucesos. Definición de la Probabilidad. Propiedades de la Probabilidad.

- Variable Aleatoria. Modelos de Probabilidad Discretos: Distribución binomial y Distribución de Poisson. Modelos de Probabilidad Continuos: Distribución Normal, Distribución Chi-Cuadrado, Distribución t de Student, Distribución F de Snedecor

- Introducción a la Inferencia Estadística. Muestreo aleatorio simple. Distribución de estadísticos muestrales.

- Objetivos de la estimación estadística. Estimación puntual. Propiedades de los estimadores. Estimación por intervalos de confianza.

- Contrate de hipótesis. Contrastes paramétricos. Contrastes para los parámetros de una distribución Normal. Contrastes para proporciones. Contrastes sobre los parámetros de una distribución Normal.

- Contrastes no paramétricos. Contrastes para la bondad de ajuste. Contrastes de homogeneidad. Contrastes de independencia de dos caracteres.

5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
01 - CG1. Comprender el método científico. Capacidad de análisis y síntesis y resolución de problemas.		
02 - CG2. Razonamiento crítico y aprendizaje autónomo.		
03 - CG3. Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.		
04 - CG4. Capacidad de organización y planificación.		
05 - CG5. Comunicación oral y escrita.		
06 - CG6. Capacidad de gestión de la información.		
07 - CG7. Trabajo en equipo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
01 - CE1 Uso de herramientas matemáticas para la resolución de problemas relacionados con el medio ambiente.		
12 - CE12 Diseño de muestreos, tratamiento de datos e interpretación de resultados estadísticos y de programas estadísticos y bases de datos.		
37 - CE37 Capacidad de consideración transdisciplinar de un problema ambiental		
38 - CE38 Conocimiento de la complejidad y la incertidumbre de las dimensiones temporales y espaciales de los procesos ambientales		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
AF1. Lecciones magistrales	50	100
AF2. Actividades prácticas	10	100
AF4. Actividades no presenciales individuales	80	0
AF6. Tutorías académicas	10	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
MD1. Lección magistral/expositiva		
MD2. Sesiones de discusión y debate		
MD4. Prácticas de laboratorio		
MD6. Prácticas en sala de informática		
MD11. Realización de trabajos individuales		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
SE1. Exámenes.	60.0	80.0
SE2. Prácticas de campo/laboratorio.	10.0	20.0
SE3. Trabajos/Seminarios.	0.0	5.0
SE5. Asistencia y participación en clase.	0.0	5.0
NIVEL 2: Sistema de Información Geográfica, Teledetección y Cartografía Temática.		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**

ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
6		
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

En esta asignatura ¿Sistemas de Información Geográfica, Teledetección y Cartografía Temática¿ (SIG_TD_CT) se integran tres materias de contenido científico y tecnológico (instrumental) de especial interés en las aplicaciones medioambientales relacionadas con el manejo y análisis de información geoespacial.

El objetivo principal de la materia es iniciar al alumno en el conocimiento de estas tres disciplinas, tanto en sus aspectos científicos como instrumentales, con una visión esencialmente aplicada al manejo de datos ambientales espaciales multitemáticos. Se pretende con ello que el alumno conozca diferentes métodos y técnicas de análisis e integración de datos espaciales y su aplicación al estudio de los recursos naturales y del medio ambiente, en general.

Las prácticas de la asignatura tienen un objetivo principal orientado a que el alumno conozca los fundamentos de una aplicación general de estas disciplinas en un estudio de medio ambiente. Para ello se disponen de diferentes bases de datos geoespaciales elaboradas por el Departamento de Geodinámica y el Centro Andaluz de Medio Ambiente (p.e. Vega de Granada). La práctica constará de ejercicios realizados en gabinete y en aulas de informática con ayuda de programas de ordenador de dominio público, así como con software comercial (IDRISI).

5.5.1.3 CONTENIDOS

A) SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

1. Conceptos básicos de Sistemas de Información Geográfica- SIG:

2. Operaciones de análisis espacial con un SIG:

3.- Aplicaciones de los SIG en Medio Ambiente:

B) TELEDETECCIÓN

1.- Concepto de Teledetección espacial. La imagen de satélite y sus características de resolución espacial, espectral y temporal. Sensores y plataformas. La imagen de satélite y sus características.

2.- Tratamiento digital de una imagen de satélite. Correcciones geométricas y radiométricas de la imagen de satélite. Realces espectral y espacial de la imagen de satélite. Transformaciones numéricas: Ratios de bandas, Análisis de Componentes Principales, Transformación RGB-IHS, etc. Clasificación digital de la imagen: no supervisada y supervisada

3. Interpretación de resultados y elaboración de cartografía temática

C) CARTOGRAFÍA TEMÁTICA

1. Principios de Cartografía. Representación cartográfica de los objetos ambientales. Los mapas y sus características. Tipos de mapas según su naturaleza (analógico y digital) y contenido (general y temático). Proyecciones cartográficas y Sistemas de coordenadas.

2. Procedimientos para elaboración de cartografía temática. Métodos basados en fotointerpretación de fotos aéreas e imágenes de satélite. Creación de mapas temáticos mediante métodos de interpolación de datos espaciales y de integración de datos espaciales multitemáticos.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

REQUISITOS PREVIOS (RECOMENDABLES):

Haber cursado o cursar paralelamente los módulos de Materias Básicas y de Conservación, Planificación y Gestión del Medio Rural y Urbano.

5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
01 - CG1. Comprender el método científico. Capacidad de análisis y síntesis y resolución de problemas.		
02 - CG2. Razonamiento crítico y aprendizaje autónomo.		
03 - CG3. Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.		
04 - CG4. Capacidad de organización y planificación.		
05 - CG5. Comunicación oral y escrita.		
06 - CG6. Capacidad de gestión de la información.		
07 - CG7. Trabajo en equipo.		
08 - CG8. Creatividad.		
09 - CG9. Iniciativa y espíritu emprendedor.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
03 - CE3 Conocer y aplicar la terminología y unidades de medida en los procesos físicos.		
06 - CE6 Relacionar las propiedades y tipos de suelos con la litología, geomorfología, clima y vegetación.		
11 - CE11 Manejo y aplicación de Sistemas de Información Geográfica e interpretación de imágenes de teledetección para aplicaciones ambientales.		
16 - CE16 Conocimiento y valoración de las fuentes de datos y las técnicas para el análisis territorial para la sostenibilidad.		
17 - CE17 Comprensión integrada de los medios natural y antrópico.		
37 - CE37 Capacidad de consideración transdisciplinar de un problema ambiental		
38 - CE38 Conocimiento de la complejidad y la incertidumbre de las dimensiones temporales y espaciales de los procesos ambientales		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
AF1. Lecciones magistrales	30	100
AF2. Actividades prácticas	20	100
AF3. Seminarios	10	100
AF4. Actividades no presenciales individuales	50	0
AF5. Actividades no presenciales grupales	30	0
AF6. Tutorías académicas	10	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
MD1. Lección magistral/expositiva		
MD2. Sesiones de discusión y debate		
MD3. Resolución de problemas y estudio de casos prácticos		
MD4. Prácticas de laboratorio		
MD7. Seminarios		
MD8. Ejercicios de simulación		
MD9. Análisis de fuentes y documentos		
MD10. Realización de trabajos en grupo		
MD11. Realización de trabajos individuales		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
SE1. Exámenes.	50.0	70.0

SE3. Trabajos/Seminarios.	20.0	40.0
SE5. Asistencia y participación en clase.	5.0	15.0

5.5 NIVEL 1: CONOCIMIENTO Y TÉCNICAS AMBIENTALES TRANSVERSALES.		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Gestión de Proyectos Ambientales.		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
6		
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		

Conocimiento de la teoría introductoria de Proyectos: Concepto, entes, tipos y entorno de actuación.

Conocimiento de las diferentes etapas de un proyecto ambiental, desde el planeamiento hasta la conservación y mantenimiento.

Aplicación de las distintas herramientas existentes para el análisis y comparación de las alternativas de un proyecto.

Conocimiento del actual marco legal de regulación de la contratación de proyectos y obras.

Aplicación práctica de la justificación de precios y presupuestos de proyectos.

Introducción a la aplicación de los sistemas de gestión de calidad y medioambiental a la construcción.

Elaboración y análisis de un trabajo sobre la gestión de un proyecto ambiental.

5.5.1.3 CONTENIDOS

- Conceptos básicos de Proyectos.

- Etapas de un proyecto de inversión

- Procedimientos de contratación de proyectos

- Sistemas de gestión aplicados a la construcción.

- Método de elaboración de un proyecto ambiental.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

REQUISITOS PREVIOS:

Haber superado los dos primeros cursos de la titulación
5.5.1.5 COMPETENCIAS
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
01 - CG1. Comprender el método científico. Capacidad de análisis y síntesis y resolución de problemas.
02 - CG2. Razonamiento crítico y aprendizaje autónomo.
06 - CG6. Capacidad de gestión de la información.
07 - CG7. Trabajo en equipo.
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
No existen datos
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
01 - CE1 Uso de herramientas matemáticas para la resolución de problemas relacionados con el medio ambiente.
13 - CE13 Valoración económica de los bienes, servicios y recursos ambientales.
24 - CE24 Dominio de los principios y técnicas de restauración y rehabilitación del medio natural
27 - CE27 Capacidad de desarrollar e implantar sistemas de gestión ambiental y sistemas de gestión de la calidad según las principales regulaciones y normativas nacionales e internacionales (Normas ISO 14000 y 9000, Ley de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental de Andalucía, Reglamento EMAS europeo, etc.)
37 - CE37 Capacidad de consideración transdisciplinar de un problema ambiental

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1. Lecciones magistrales	20	100
AF2. Actividades prácticas	20	100
AF3. Seminarios	20	100
AF4. Actividades no presenciales individuales	30	0
AF5. Actividades no presenciales grupales	30	0
AF6. Tutorías académicas	30	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

MD1. Lección magistral/expositiva
MD2. Sesiones de discusión y debate
MD3. Resolución de problemas y estudio de casos prácticos
MD4. Prácticas de laboratorio
MD7. Seminarios
MD8. Ejercicios de simulación
MD9. Análisis de fuentes y documentos
MD10. Realización de trabajos en grupo
MD11. Realización de trabajos individuales

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
SE1. Exámenes.	30.0	50.0
SE3. Trabajos/Seminarios.	30.0	50.0
SE4. Exposición de trabajos/seminarios.	10.0	20.0

NIVEL 2: Análisis Integrado del Medio Ambiente.

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Obligatoria

ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
	6	
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Capacidad de relación entre paradigmas teóricos, políticas socio-económicas y políticas de preservación ecológica.

- Conocimiento específico de teorías y conceptos sociológicos sobre las interacciones sociedad-medio biofísico, de donde se derivan procedimientos analíticos para comprender causas y efectos.

- Capacidad de reflexión sobre planteamientos sociales, económicos y políticos establecidos en torno a los problemas ecológicos y la realidad social.

- Relaciones entre paradigmas teóricos y sistemas socioeconómicos en torno a los problemas ecológicos y sociales.

- Conocimiento de las estrategias institucionales y protocolos de actuación a diferentes escalas espaciales.

- Manejo de diferentes sistemas y modelos de indicadores de desarrollo sostenible

-Conocimiento sintético, general e integrado del campo teórico y aplicado de las Ciencias Ambientales.

-Conocimiento de fuentes de información, bibliografía y metodología para el estudio inter-, multi- y transdisciplinar de los problemas ambientales.

-Conocimiento del medio ambiente como objeto de estudio, investigación e intervención teórico y práctico.

-Aplicación de un enfoque global, integrado y sistémico a los procesos de análisis y gestión de los temas y conflictos ambientales.

-Elaboración de evaluación y diagnóstico sobre algunos problemas ambientales analizando, evaluando y discriminado sus distintos componentes, interacciones, consecuencias y alternativas.

-Conocimiento para la integración de fuentes de información heterogéneas, multidisciplinares e interescalares,

5.5.1.3 CONTENIDOS

- Teorías y conceptos sociológicos sobre las interacciones sociedad-medio biofísico.

- Causas y efectos sociales de los fenómenos medioambientales

- Cambio Ambiental Global y procesos de transformación social.

- Contextos sociales, riesgos ecológicos y vida cotidiana.

- Delimitación de elementos y factores constitutivos de la problemática ambiental.

- El medio ambiente como nuevo campo de conocimiento: multidisciplinariedad, interdisciplinariedad, transdisciplinariedad. Posibilidades y límites.

- Perspectivas actuales sobre la problemática ambiental.

- Análisis de diferentes problemas ambientales a distintas escalas desde una perspectiva global, integrada y sistémica.

- Papel y valor de las Ciencias Ambientales en el estudio de los problemas ambientales: campos de intervención, problemas, posibilidades y límites.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

01 - CG1. Comprender el método científico. Capacidad de análisis y síntesis y resolución de problemas.

02 - CG2. Razonamiento crítico y aprendizaje autónomo.

05 - CG5. Comunicación oral y escrita.

07 - CG7. Trabajo en equipo.

08 - CG8. Creatividad.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

15 - CE15 Capacidad de análisis de procesos sociales y políticas ambientales.

16 - CE16 Conocimiento y valoración de las fuentes de datos y las técnicas para el análisis territorial para la sostenibilidad.

17 - CE17 Comprensión integrada de los medios natural y antrópico.

37 - CE37 Capacidad de consideración transdisciplinar de un problema ambiental

38 - CE38 Conocimiento de la complejidad y la incertidumbre de las dimensiones temporales y espaciales de los procesos ambientales

39 - CE39 Conocer la constante interacción de influencia mutua entre los diferentes procesos psicológicos individuales, grupales y sociales del ser humano y los diversos ambientes naturales construidos y sociales.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1. Lecciones magistrales	30	100
AF2. Actividades prácticas	10	100
AF3. Seminarios	20	100
AF4. Actividades no presenciales individuales	30	0
AF5. Actividades no presenciales grupales	40	0
AF6. Tutorías académicas	20	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

MD1. Lección magistral/expositiva

MD2. Sesiones de discusión y debate

MD3. Resolución de problemas y estudio de casos prácticos

MD4. Prácticas de laboratorio

MD7. Seminarios

MD8. Ejercicios de simulación

MD9. Análisis de fuentes y documentos

MD10. Realización de trabajos en grupo

MD11. Realización de trabajos individuales

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
SE1. Exámenes.	40.0	60.0
SE2. Prácticas de campo/laboratorio.	15.0	25.0

SE3. Trabajos/Seminarios.	10.0	20.0
SE4. Exposición de trabajos/seminarios.	5.0	15.0
NIVEL 2: Trabajo de Fin de Grado.		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
	6	
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		

Conocer los distintos documentos que integran un trabajo de investigación de temática ambiental.

Adquirir conciencia de la organización de actividades complejas y conocer el carácter vinculante de algunos documentos desarrollados en un trabajo de investigación.

Dominar el funcionamiento básico de programas informáticos útiles en elaboración de trabajos de investigación.

Saber trabajar de forma autónoma y en equipo.

Saber organizar la información para presentarla de forma escrita y oral.

Saber comunicarse con no especialistas.

Saber trabajar en laboratorios de investigación.

Saber aplicar conocimientos teóricos a la práctica.

Desarrollar capacidad de análisis y síntesis.

Desarrollar capacidad crítica.

Aumentar la capacidad de interpretar datos cualitativa y cuantitavamente.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Los contenidos serán especificados por el tutor docente.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

~~REQUISITOS PREVIOS~~

~~De acuerdo con lo aprobado en Consejo de Gobierno de 4 de marzo de 2013, sobre las Directrices del desarrollo de la materia "Trabajo Fin de Grado", la Universidad de Granada faculta a los distintos Centros para elaborar las normativas complementarias que lo adapten a las peculiaridades de sus títulos de Grado (Disposición Adicional Segunda).~~

~~El texto completo sobre las Directrices del Trabajo Fin de Grado en el Grado en Ciencias Ambientales pueden consultarse en el siguiente enlace: http://grados.ugr.es/ambientales/pages/%5B%5Binfoacademica/tfg~~

5.5.1.5 COMPETENCIAS
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
01 - CG1. Comprender el método científico. Capacidad de análisis y síntesis y resolución de problemas.
02 - CG2. Razonamiento crítico y aprendizaje autónomo.
03 - CG3. Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.
04 - CG4. Capacidad de organización y planificación.
05 - CG5. Comunicación oral y escrita.
06 - CG6. Capacidad de gestión de la información.
07 - CG7. Trabajo en equipo.
08 - CG8. Creatividad.
09 - CG9. Iniciativa y espíritu emprendedor.
10 - CG10. Conocimiento de una lengua extranjera.
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
No existen datos
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
01 - CE1 Uso de herramientas matemáticas para la resolución de problemas relacionados con el medio ambiente.
02 - CE2 Comprender y conocer los niveles de organización de los seres vivos.
03 - CE3 Conocer y aplicar la terminología y unidades de medida en los procesos físicos.
04 - CE4 Comprender los conceptos, principios, procesos y teorías geológicas generales y del medio físico.
05 - CE5 Adquirir, desarrollar y ejercitar destrezas necesarias para el trabajo de laboratorio y la instrumentación básica en física, química y biología
06 - CE6 Relacionar las propiedades y tipos de suelos con la litología, geomorfología, clima y vegetación.
07 - CE7 Conocimientos básicos de meteorología, clima e hidrología.
08 - CE8 Analizar e interpretar procesos meteorológicos, climáticos e hidrológicos.
09 - CE9 Conocer y dominar los procedimientos para estimar e interpretar la biodiversidad.
10 - CE10 Conocer las características y los procesos generales de los principales ecosistemas y hábitats
11 - CE11 Manejo y aplicación de Sistemas de Información Geográfica e interpretación de imágenes de teledetección para aplicaciones ambientales.
12 - CE12 Diseño de muestreos, tratamiento de datos e interpretación de resultados estadísticos y de programas estadísticos y bases de datos.
13 - CE13 Valoración económica de los bienes, servicios y recursos ambientales.
14 - CE14 Conocimiento e interpretación de la legislación y administración ambiental básica sobre suelos, agua, atmósfera, recursos naturales, conservación, urbanismo y ordenación del territorio.
15 - CE15 Capacidad de análisis de procesos sociales y políticas ambientales.
16 - CE16 Conocimiento y valoración de las fuentes de datos y las técnicas para el análisis territorial para la sostenibilidad.
17 - CE17 Comprensión integrada de los medios natural y antrópico.
18 - CE18 Conocer y saber aplicar las técnicas de reutilización, reducción, reciclaje y minimización de residuos.
19 - CE19 Conocer y diseñar modelos de gestión de las principales tecnologías energéticas: convencionales, cogeneración, valorización y renovables
21 - CE21 Capacidad de valorar la calidad del aire y de aplicar técnicas de reducción de emisiones gaseosas según la legislación. Análisis y cartografía de la contaminación lumínica, acústica y electromagnética.
20 - CE20 Capacidad de realizar balance de materia y energía a todo tipo de procesos e instalaciones
22 - CE22 Gestión y tratamiento de aguas de abastecimiento, regadío y residuales.

23 - CE23 Capacidad de valorar la contaminación de los suelos y de aplicar técnicas de tratamiento de suelos contaminados
24 - CE24 Dominio de los principios y técnicas de restauración y rehabilitación del medio natural
25 - CE25 Elaboración, implantación, coordinación y evaluación de planes de gestión de residuos
26 - CE26 Elaboración y aplicación de evaluaciones de impacto ambiental y de evaluaciones ambientales estratégicas
27 - CE27 Capacidad de desarrollar e implantar sistemas de gestión ambiental y sistemas de gestión de la calidad según las principales regulaciones y normativas nacionales e internacionales (Normas ISO 14000 y 9000, Ley de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental de Andalucía, Reglamento EMAS europeo, etc.)
28 - CE28 Capacidad de realizar procedimientos de vigilancia ambiental y auditorías ambientales en empresas y administraciones.
29 - CE29 Planificación y gestión de la eficiencia energética
30 - CE30 Conocimiento de toxicología ambiental y salud pública
31 - CE31 Planificación y desarrollo de las tecnologías limpias y energías renovables
32 - CE32 Planificación, gestión, aprovechamiento y conservación de recursos naturales y biodiversidad
33 - CE33 Capacidad de elaborar planes de gestión de poblaciones de flora y fauna, incluyendo especies amenazadas.
34 - CE34 Gestión de espacios naturales, rurales, urbanos y litorales
35 - CE35 Planificación y ordenación integrada del territorio
36 - CE36 Conocimiento de los procesos relacionados con los riesgos naturales y tecnológicos y elaboración de planes de mitigación y prevención de riesgos
37 - CE37 Capacidad de consideración transdisciplinar de un problema ambiental
38 - CE38 Conocimiento de la complejidad y la incertidumbre de las dimensiones temporales y espaciales de los procesos ambientales
39 - CE39 Conocer la constante interacción de influencia mutua entre los diferentes procesos psicológicos individuales, grupales y sociales del ser humano y los diversos ambientes naturales construidos y sociales.
40 - CE40 Conocimiento sobre los principales aspectos de la responsabilidad social corporativa
41 - CE41 Adquirir destrezas en la planificación y desarrollo de tecnologías de biorremediación, en los usos biotecnológicos de los microoorganismos para la conservación y mejora del medio ambiente y en el control de los efectos negativos producidos por microorganismos.
42 - CE42 Clasificar las técnicas instrumentales básicas de análisis ambiental y conocer su fundamento y manejo.
43 - CE43 Capacidad de analizar modelos de dispersión y diseñar y gestionar redes de control de contaminantes.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
AF4. Actividades no presenciales individuales	100	0
AF6. Tutorías académicas	50	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES
MD11. Realización de trabajos individuales
MD12. Seguimiento del TFG

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
SE3. Trabajos/Seminarios.	40.0	60.0
SE4. Exposición de trabajos/seminarios.	40.0	60.0

5.5 NIVEL 1: COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN	
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1	
NIVEL 2: Agentes Físicos, Salud y Gestión de Residuos Radiactivos.	
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2	
CARÁCTER	Optativa
ECTS NIVEL 2	6

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
6		
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	

LISTADO DE MENCIONES

No existen datos

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1: Conocer las características fisico-químicas, las fuentes de exposición y los riesgos para la salud de los agentes físicos ambientales con especial interés en las radiaciones ionizantes y no ionizantes

2. Adquirir las bases científicas para evaluar la carcinogénesis por agentes ambientales: magnitud del problema, mecanismo de acción, estudios experimentales, estudios epidemiológicos, riesgo de enfermedad

3. Aprender conceptos elementales sobre cáncer y su relación con agentes ambientales

4. Incorporar el principio de precaución a la gestión ambiental. Valorar el binomio riesgo/beneficio y conocer los principios básicos de protección radiológica

5. Saber comunicar a la población general los riesgos en salud de los contaminantes ambientales apoyándose en criterios científicos

6. Capacidad para integrar las evidencias experimentales encontradas en los estudios de laboratorio con los conocimientos teóricos adquiridos.

7. Adquirir seguridad para el manejo de sustancias radiactivas y conocer los correspondientes procesos radiactivos.

8. Ser capaz de clasificar los residuos radiactivos y tipificarlos de acuerdo con las recomendaciones realizadas por ¿ENRESA¿.

9. Ser capaz de conocer la legislación vigente para la manipulación, transporte de los residuos radiactivos.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Propiedades y naturaleza de los agentes físicos ambientales

Radiobiología: Efectos biológicos de la interacción de los agentes ambientales sobre el organismo

Relación cancer y medioambiente: Concepto de cáncer. Exposición a agentes ambientales y cáncer

Protección radiológica y principio de precaución.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

REQUISITOS PREVIOS:

Sería recomendable que tuvieran conocimientos de toxicología y salud pública

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

01 - CG1. Comprender el método científico. Capacidad de análisis y síntesis y resolución de problemas.

02 - CG2. Razonamiento crítico y aprendizaje autónomo.
04 - CG4. Capacidad de organización y planificación.
05 - CG5. Comunicación oral y escrita.
07 - CG7. Trabajo en equipo.
09 - CG9. Iniciativa y espíritu emprendedor.
10 - CG10. Conocimiento de una lengua extranjera.
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
No existen datos
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
03 - CE3 Conocer y aplicar la terminología y unidades de medida en los procesos físicos.
12 - CE12 Diseño de muestreos, tratamiento de datos e interpretación de resultados estadísticos y de programas estadísticos y bases de datos.
25 - CE25 Elaboración, implantación, coordinación y evaluación de planes de gestión de residuos
26 - CE26 Elaboración y aplicación de evaluaciones de impacto ambiental y de evaluaciones ambientales estratégicas
28 - CE28 Capacidad de realizar procedimientos de vigilancia ambiental y auditorías ambientales en empresas y administraciones.
30 - CE30 Conocimiento de toxicología ambiental y salud pública
37 - CE37 Capacidad de consideración transdisciplinar de un problema ambiental
38 - CE38 Conocimiento de la complejidad y la incertidumbre de las dimensiones temporales y espaciales de los procesos ambientales

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1. Lecciones magistrales	44	100
AF2. Actividades prácticas	10	100
AF3. Seminarios	6	100
AF4. Actividades no presenciales individuales	54	0
AF5. Actividades no presenciales grupales	34	0
AF6. Tutorías académicas	2	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

MD1. Lección magistral/expositiva
MD2. Sesiones de discusión y debate
MD3. Resolución de problemas y estudio de casos prácticos
MD4. Prácticas de laboratorio
MD5.Prácticas de campo
MD7. Seminarios
MD8. Ejercicios de simulación
MD10. Realización de trabajos en grupo

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
SE1. Exámenes.	60.0	70.0
SE3. Trabajos/Seminarios.	20.0	30.0
SE4. Exposición de trabajos/seminarios.	0.0	10.0
SE5. Asistencia y participación en clase.	0.0	10.0

NIVEL 2: Derecho Internacional y Comunitario Ambiental.

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
6		
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Conocimientos que faculten profesionalmente para el análisis y resolución desde el punto de vista jurídico de los problemas ambientales.

- Análisis de la legislación sectorial ambiental.

- Conocimiento sobre las distintas modalidades de actividad administrativa, con especial referencia a la responsabilidad patrimonial de la Administración y el Derecho sancionador administrativo.

- Conocimiento del régimen legal de los bienes públicos relacionados con el Derecho ambiental que es necesario para el análisis de gran parte de la legislación sectorial.

- Conocimiento sobre la tributación ecológica.

- Conocimiento de las instituciones de la Sociedad Internacional y del Derecho Internacional del Medio ambiente.

- Conocimiento de las técnicas de búsqueda, selección y análisis de la información y de los textos jurídicos de las principales convenciones y de las organizaciones internacionales del medio ambiente y sus bases de datos.

- Redacción de escritos de argumentación jurídica sobre casos prácticos de Derecho Internacional del Medio ambiente.

- Dominio de la exposición oralmente y escrita de argumentaciones jurídicas sobre casos prácticos en Seminarios y Tutorías colectivas de Derecho Internacional del Medio ambiente.

- Conocimiento de las instituciones de garantía, promoción y control del Derecho Internacional del Medio ambiente (aplicación, control, responsabilidad internacional, aplicación coactiva a través de contramedidas y sanciones)

- Conocimiento de la regulación jurídico-penal de los delitos ligados a los delitos urbanísticos y el patrimonio histórico, así como de la metodología en la resolución de casos prácticos.

- Conocimiento de las cuestiones interdisciplinares vinculadas con esta tipología de infracciones penales

- Conocimiento sobre resolución de conflictos ambientales dentro de las relaciones de vecindad o cuando media abuso del derecho. Responsabilidad civil por daños producidos en el medio ambiente.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Procedimiento administrativo. Recursos administrativos. Jurisdicción contencioso-administrativa. La actividad administrativa. Contratación pública. Responsabilidad patrimonial de la Administración. Derecho sancionador administrativo. Bienes públicos relacionados con el Derecho ambiental: aguas, minas, montes, costas, puertos, carreteras, energías, etc. Análisis legislación sectorial: aguas continentales y marítimas, aire, suelo, espacios naturales protegidos, la fauna y flora silvestres, bosques, ruidos, residuos, organismos modificados genéticamente, Derecho urbanístico y medio ambiente. Tributos ecológicos.

La Sociedad Internacional. El Ordenamiento Jurídico Internacional. Características específicas del Derecho Internacional del Medio ambiente. Promoción y Control del Cumplimiento del DIMA. Régimen de responsabilidad internacional por daños al medio ambiente. Organizaciones internacionales del Medio ambiente. Principales convenios internacionales y regímenes para la protección del medio ambiente: Cambio Climático, Biodiversidad, CITES, etc.

Aspectos generales de los delitos contra la ordenación del territorio y el patrimonio histórico. Los delitos de construcción y edificación ilegales. Las demoliciones como consecuencia jurídica y su problemática. El denominado delito de prevaricación urbanística. Delitos contra el patrimonio histórico. La prevaricación específica en este ámbito. Delitos vinculados a este tipo de criminalidad: cohecho, tráfico de influencias y otros delitos vinculados con la corrupción de funcionarios. Análisis de otras figuras delictivas.

Abuso del derecho. Relaciones de vecindad. Responsabilidad civil por daños producidos en el medio ambiente.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

REQUISITOS PREVIOS

(los que se considere) Haber cursado la materia obligatoria ¿Legislación y Administración Ambiental¿

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

01 - CG1. Comprender el método científico. Capacidad de análisis y síntesis y resolución de problemas.

02 - CG2. Razonamiento crítico y aprendizaje autónomo.

05 - CG5. Comunicación oral y escrita.

06 - CG6. Capacidad de gestión de la información.

07 - CG7. Trabajo en equipo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

14 - CE14 Conocimiento e interpretación de la legislación y administración ambiental básica sobre suelos, agua, atmósfera, recursos naturales, conservación, urbanismo y ordenación del territorio.

21 - CE21 Capacidad de valorar la calidad del aire y de aplicar técnicas de reducción de emisiones gaseosas según la legislación. Análisis y cartografía de la contaminación lumínica, acústica y electromagnética.

22 - CE22 Gestión y tratamiento de aguas de abastecimiento, regadío y residuales.

23 - CE23 Capacidad de valorar la contaminación de los suelos y de aplicar técnicas de tratamiento de suelos contaminados

25 - CE25 Elaboración, implantación, coordinación y evaluación de planes de gestión de residuos

32 - CE32 Planificación, gestión, aprovechamiento y conservación de recursos naturales y biodiversidad

33 - CE33 Capacidad de elaborar planes de gestión de poblaciones de flora y fauna, incluyendo especies amenazadas.

34 - CE34 Gestión de espacios naturales, rurales, urbanos y litorales

35 - CE35 Planificación y ordenación integrada del territorio

37 - CE37 Capacidad de consideración transdisciplinar de un problema ambiental

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1. Lecciones magistrales	46	100
AF2. Actividades prácticas	6	100
AF3. Seminarios	8	100
AF4. Actividades no presenciales individuales	70	0
AF5. Actividades no presenciales grupales	20	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

MD1. Lección magistral/expositiva

MD2. Sesiones de discusión y debate

MD3. Resolución de problemas y estudio de casos prácticos		
MD7. Seminarios		
MD10. Realización de trabajos en grupo		
MD11. Realización de trabajos individuales		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
SE1. Exámenes.	70.0	90.0
SE4. Exposición de trabajos/seminarios.	10.0	30.0
NIVEL 2: Ecofisiología.		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
6		
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		

1) Conocer el estado actual y la terminología de la Ecofisiología (animal y vegetal)

2) Aproximarse a la metodología experimental que se ha utilizado históricamente para la obtención de los datos que el alumno aprende

3) Conocer los procesos básicos sobre los que se basa el funcionamiento de los diversos grupos vegetales y zoológicos en relación a su ambiente

4) Poseer un conocimiento integrador de la fisiodiversidad de plantas y animales

5) Comprender y conocer las respuestas de plantas y animales, como un todo integrado, ante cambios en su hábitat

6) Conocer algunos de los aspectos aplicados de los conocimientos en Fisiología Ecológica a la predicción y resolución de problemas ambientales

7) Adquirir mayor familiarización con el método científico, fomentando la curiosidad y el espíritu crítico y de razonamiento

8) Interpretar los resultados de un experimento ecofisiológico sencillo en sus diversas formas de expresión (tablas, gráficas, etc.)

5.5.1.3 CONTENIDOS

Métodos y técnicas en Ecofisiología. Variaciones fisiológicas. Fisiodiversidad. Respuestas fisiológicas de plantas y animales al ambiente. Efectos y mecanismos de respuesta a: la radiación, agua, sales, temperatura y gases. Estrés en plantas y animales. Bioindicadores. Cronobiología. Aplicaciones de la Ecofisiología a la predicción y resolución de problemas ambientales.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

REQUISITOS PREVIOS:

el alumno debería tener conocimientos previos de Botánica y Zoología

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

01 - CG1. Comprender el método científico. Capacidad de análisis y síntesis y resolución de problemas.

02 - CG2. Razonamiento crítico y aprendizaje autónomo.

05 - CG5. Comunicación oral y escrita.

07 - CG7. Trabajo en equipo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

02 - CE2 Comprender y conocer los niveles de organización de los seres vivos.

10 - CE10 Conocer las características y los procesos generales de los principales ecosistemas y hábitats

37 - CE37 Capacidad de consideración transdisciplinar de un problema ambiental

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1. Lecciones magistrales	42	100
AF2. Actividades prácticas	12	100
AF3. Seminarios	6	100
AF4. Actividades no presenciales individuales	84	0
AF5. Actividades no presenciales grupales	2	0
AF6. Tutorías académicas	4	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

MD1. Lección magistral/expositiva

MD2. Sesiones de discusión y debate

MD3. Resolución de problemas y estudio de casos prácticos

MD4. Prácticas de laboratorio

MD5.Prácticas de campo

MD7. Seminarios

MD10. Realización de trabajos en grupo

MD11. Realización de trabajos individuales

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
SE1. Exámenes.	60.0	80.0
SE2. Prácticas de campo/laboratorio.	20.0	40.0
SE3. Trabajos/Seminarios.	10.0	20.0

NIVEL 2: Ecología de la Restauración.

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Optativa

ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
	6	
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
1. Reconocimiento integral de los síndromes de degradación de ecosistemas acuáticos/terrestres 2. Aprendizaje de las herramientas y técnicas para la restauración de sistemas. 3. Conocimiento y uso de modelos predictivos y de seguimiento.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Gestión. Restauración. Rehabilitación. Recuperación de sistemas. Técnicas de restauración de ecosistemas acuáticos (lénticos y lóticos) y terrestres (ecosistemas mediterráneos). Controles de calidad. Gestión integrada de cuencas: Modelos.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
01 - CG1. Comprender el método científico. Capacidad de análisis y síntesis y resolución de problemas.		
02 - CG2. Razonamiento crítico y aprendizaje autónomo.		
04 - CG4. Capacidad de organización y planificación.		
05 - CG5. Comunicación oral y escrita.		
08 - CG8. Creatividad.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
24 - CE24 Dominio de los principios y técnicas de restauración y rehabilitación del medio natural		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
AF1. Lecciones magistrales	35	100
AF2. Actividades prácticas	20	100
AF3. Seminarios	5	100
AF4. Actividades no presenciales individuales	50	0

AF5. Actividades no presenciales grupales	30	0
AF6. Tutorías académicas	10	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
MD1. Lección magistral/expositiva		
MD2. Sesiones de discusión y debate		
MD3. Resolución de problemas y estudio de casos prácticos		
MD4. Prácticas de laboratorio		
MD5.Prácticas de campo		
MD7. Seminarios		
MD10. Realización de trabajos en grupo		
MD11. Realización de trabajos individuales		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
SE1. Exámenes.	60.0	90.0
SE2. Prácticas de campo/laboratorio.	0.0	15.0
SE3. Trabajos/Seminarios.	0.0	10.0
SE4. Exposición de trabajos/seminarios.	0.0	10.0
SE5. Asistencia y participación en clase.	0.0	5.0
NIVEL 2: Espacio Litoral.		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
	3	
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		

-Conocimiento general de la problemática ambiental en espacios litorales, evaluando su génesis, factores, consecuencias y alternativas de gestión posible.

-Aplicación de contenidos, objetivos, enfoques y competencias profesionales propios del grado al ámbito litoral.

-Capacidad de interpretación de los elementos, interacciones, funciones y conflictos del espacio litoral a través de trabajo de campo y observación directa.

-Valorar el conocimiento y análisis ambiental del litoral como base para la gestión integrada.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Principales problemas ambientales que afectan al litoral desde una perspectiva global.

Potencialidades y límites del espacio litoral para el uso humano.

Metodologías para un enfoque integrado en la gestión del espacio litoral.

La problemática del litoral mediterráneo, con especial énfasis en el español.

Propuestas para un gestión integrada y sostenible del litoral en España.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

02 - CG2. Razonamiento crítico y aprendizaje autónomo.

05 - CG5. Comunicación oral y escrita.

08 - CG8. Creatividad.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

17 - CE17 Comprensión integrada de los medios natural y antrópico.

34 - CE34 Gestión de espacios naturales, rurales, urbanos y litorales

35 - CE35 Planificación y ordenación integrada del territorio

37 - CE37 Capacidad de consideración transdisciplinar de un problema ambiental

38 - CE38 Conocimiento de la complejidad y la incertidumbre de las dimensiones temporales y espaciales de los procesos ambientales

39 - CE39 Conocer la constante interacción de influencia mutua entre los diferentes procesos psicológicos individuales, grupales y sociales del ser humano y los diversos ambientes naturales construidos y sociales.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1. Lecciones magistrales	20	100
AF3. Seminarios	10	100
AF4. Actividades no presenciales individuales	35	0
AF5. Actividades no presenciales grupales	10	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

MD1. Lección magistral/expositiva

MD2. Sesiones de discusión y debate

MD3. Resolución de problemas y estudio de casos prácticos

MD7. Seminarios

MD8. Ejercicios de simulación

MD9. Análisis de fuentes y documentos

MD10. Realización de trabajos en grupo

MD11. Realización de trabajos individuales

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
SE1. Exámenes.	40.0	60.0
SE2. Prácticas de campo/laboratorio.	15.0	25.0
SE3. Trabajos/Seminarios.	15.0	30.0
SE4. Exposición de trabajos/seminarios.	5.0	10.0

NIVEL 2: Formación y Educación Ambiental.		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
	3	
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1. Adquirir una visión globalizada e interdisciplinar de los contenidos relativos a la problemática ambiental, así como tomar conciencia de la necesidad de conservar el medio natural y social a nivel local y global mediante actuaciones educativas.

2. Entender e interpretar problemas relevantes para la enseñanza y el aprendizaje de la Educación Ambiental.

3. Capacidad para planificar, gestionar y evaluar la calidad de los programas, proyectos, centros, materiales y recursos de Educación Ambiental en los ámbitos de la educación formal y no formal.

4. Capacidad para relacionarse con otros profesionales para lograr un enfoque interdisciplinar en los programas de educación ambiental.

5. Apostar por compromisos profesionales coherentes con los códigos deontológicos y éticos basados en estilos de vida proambientales compatibles con el desarrollo sostenible en cuestiones de movilidad, energía, reciclaje y consumo responsable.

5.5.1.3 CONTENIDOS

- Problemáticas ambientales contemporáneas.. a Educación Ambiental para la sostenibilidad: Evolución conceptual y retos contemporáneos.

- Los instrumentos de diagnóstico socio-ambiental. Los instrumentos de Planificación de la Educación Ambiental en el ámbito de la educación formal y no formal.

- Estrategias metodológicas en Educación Ambiental. Evaluación de programas, centros, materiales y cambios personales. Evaluación de la calidad de los Materiales Educativos, Juegos de Simulación de Roles y Recursos TIC al servicio de la Educación Ambiental

- Las TIC y la alfabetización ambientalización en la Web 2.0. Contextos y ámbitos de intervención profesional.

- El Graduado en Ciencias Ambientales en las Agendas 21 y Programas Municipales de Sostenibilidad. Desarrollo Local en Espacios Naturales, Áreas Metropolitanas y Medio Urbano. El Graduado en Ciencias Ambientales y los Centros de Educación Ambiental .Ecoescuelas, Escuelas Verdes y Eco-campus

- El Graduado en Ciencias Ambientales ante las Campañas de Sensibilización y Comunicación, Medios de Comunicación y Publicidad Ambiental: Liderazgo Sostenible

- Turismo de Naturaleza y Deportes de Bajo Impacto: Gestión de la Calidad de las Organizaciones y Recursos Humanos en Animación Ambiental

- Infancia, Juventud y Tercera Edad en los Programas de Ocio y Cultura Ambiental Contemporánea (Teatro Ecológico, Cine, Literatura, Museos y Centros de Visitantes): Criterios de Calidad y Buenas Prácticas

Mediación Institucional en Programas con la Administración Ambiental y Educativa: Subvenciones, Programas e Iniciativas de Empleo en el sector de la Educación Ambiental

5.5.1.4 OBSERVACIONES

REQUISITOS PREVIOS:

Tener predisposición e interés hacia un perfil orientado a las salidas profesionales del Perfil Formación y Educación Ambiental

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

02 - CG2. Razonamiento crítico y aprendizaje autónomo.

05 - CG5. Comunicación oral y escrita.

07 - CG7. Trabajo en equipo.

08 - CG8. Creatividad.

09 - CG9. Iniciativa y espíritu emprendedor.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

09 - CE9 Conocer y dominar los procedimientos para estimar e interpretar la biodiversidad.

10 - CE10 Conocer las características y los procesos generales de los principales ecosistemas y hábitats

12 - CE12 Diseño de muestreos, tratamiento de datos e interpretación de resultados estadísticos y de programas estadísticos y bases de datos.

15 - CE15 Capacidad de análisis de procesos sociales y políticas ambientales.

16 - CE16 Conocimiento y valoración de las fuentes de datos y las técnicas para el análisis territorial para la sostenibilidad.

17 - CE17 Comprensión integrada de los medios natural y antrópico.

18 - CE18 Conocer y saber aplicar las técnicas de reutilización, reducción, reciclaje y minimización de residuos.

27 - CE27 Capacidad de desarrollar e implantar sistemas de gestión ambiental y sistemas de gestión de la calidad según las principales regulaciones y normativas nacionales e internacionales (Normas ISO 14000 y 9000, Ley de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental de Andalucía, Reglamento EMAS europeo, etc.)

28 - CE28 Capacidad de realizar procedimientos de vigilancia ambiental y auditorías ambientales en empresas y administraciones.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1. Lecciones magistrales	20	100
AF3. Seminarios	10	100
AF4. Actividades no presenciales individuales	35	0
AF5. Actividades no presenciales grupales	10	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

MD1. Lección magistral/expositiva

MD2. Sesiones de discusión y debate

MD3. Resolución de problemas y estudio de casos prácticos

MD7. Seminarios		
MD8. Ejercicios de simulación		
MD9. Análisis de fuentes y documentos		
MD10. Realización de trabajos en grupo		
MD11. Realización de trabajos individuales		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
SE1. Exámenes.	30.0	50.0
SE3. Trabajos/Seminarios.	30.0	50.0
SE4. Exposición de trabajos/seminarios.	30.0	50.0
SE5. Asistencia y participación en clase.	0.0	10.0
NIVEL 2: Genética de la Conservación y del Medio Ambiente.		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
	6	
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Conocimiento de los mecanismos productores de variabilidad genética y diversificación. Conocimiento de la importancia de la variabilidad genética para la evolución. Conocimiento de la interacción variabilidad genética y respuesta adaptativa. Conocimiento de las técnicas de conservación de germoplasma y variedades autóctonas. Conocimiento de los métodos de modificación genética de los organismos. Comprensión de las repercusiones biológicas y sociales de las modificaciones genéticas de organismos.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Introducción a la Genética: Naturaleza del material genética, organización y ciclos celulares. Transmisión y herencia		

Evolución y diversificación. Genética de las poblaciones y factores evolutivos.

La mutación como fuente de variabilidad genética: Agentes mutagénicos y efectos. Selección natural y respuesta adaptativa.

Especiación, ontogenia y filogenia.

Biotecnología en organismos naturales: Transgenia Vs diversidad.

Germoplasma y conservación genética de la diversidad.

Metodología para el análisis del genoma.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

REQUISITOS PREVIOS:

Haber cursado el módulo de Materias Básicas.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

01 - CG1. Comprender el método científico. Capacidad de análisis y síntesis y resolución de problemas.

02 - CG2. Razonamiento crítico y aprendizaje autónomo.

07 - CG7. Trabajo en equipo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

01 - CE1 Uso de herramientas matemáticas para la resolución de problemas relacionados con el medio ambiente.

02 - CE2 Comprender y conocer los niveles de organización de los seres vivos.

09 - CE9 Conocer y dominar los procedimientos para estimar e interpretar la biodiversidad.

10 - CE10 Conocer las características y los procesos generales de los principales ecosistemas y hábitats

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1. Lecciones magistrales	35	100
AF2. Actividades prácticas	20	100
AF3. Seminarios	5	100
AF4. Actividades no presenciales individuales	60	0
AF5. Actividades no presenciales grupales	20	0
AF6. Tutorías académicas	10	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

MD1. Lección magistral/expositiva

MD2. Sesiones de discusión y debate

MD3. Resolución de problemas y estudio de casos prácticos

MD7. Seminarios

MD8. Ejercicios de simulación

MD9. Análisis de fuentes y documentos

MD10. Realización de trabajos en grupo

MD11. Realización de trabajos individuales

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
SE1. Exámenes.	50.0	70.0
SE2. Prácticas de campo/laboratorio.	10.0	30.0

SE3. Trabajos/Seminarios.	10.0	30.0
NIVEL 2: Gestión y Conservación de Espacios Naturales Protegidos y Paisajismo.		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
6		
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
• Conocer el origen y fundamentos de las políticas de Conservación de la Naturaleza en General y la de EENNPP en particular. • Adquirir bases para la planificación de reservas. • Interpretar la realidad territorial de todo espacio protegido, entender la importancia de integrar las políticas de conservación en el contexto socio económico de un territorio, el origen y papel de los conflictos y formulas para la resolución de conflictos. • Conocer las bases jurídicas, administrativas y de organización de las administraciones públicas para la gestión de los espacios protegidos. • Aprender las bases científicas y tecnológicas para la gestión de EENNPP.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
El medio físico y biótico en los espacios protegidos. Principios de Biología de la Conservación. Diseño y Estudio de Redes de Espacios Naturales Protegidos. Planificación y Gestión de Espacios Naturales Protegidos. Los Espacios Protegidos a nivel global, Instituciones y organización. Los Espacios Protegidos en España, bases jurídicas y administrativas. Aproximación metodológica y teórica al caso andaluz.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
01 - CG1. Comprender el método científico. Capacidad de análisis y síntesis y resolución de problemas.		
02 - CG2. Razonamiento crítico y aprendizaje autónomo.		
03 - CG3. Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.		
04 - CG4. Capacidad de organización y planificación.		
05 - CG5. Comunicación oral y escrita.		
06 - CG6. Capacidad de gestión de la información.		
07 - CG7. Trabajo en equipo.		
08 - CG8. Creatividad.		
09 - CG9. Iniciativa y espíritu emprendedor.		

10 - CG10. Conocimiento de una lengua extranjera.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
09 - CE9 Conocer y dominar los procedimientos para estimar e interpretar la biodiversidad.		
10 - CE10 Conocer las características y los procesos generales de los principales ecosistemas y hábitats		
14 - CE14 Conocimiento e interpretación de la legislación y administración ambiental básica sobre suelos, agua, atmósfera, recursos naturales, conservación, urbanismo y ordenación del territorio.		
15 - CE15 Capacidad de análisis de procesos sociales y políticas ambientales.		
17 - CE17 Comprensión integrada de los medios natural y antrópico.		
32 - CE32 Planificación, gestión, aprovechamiento y conservación de recursos naturales y biodiversidad		
34 - CE34 Gestión de espacios naturales, rurales, urbanos y litorales		
37 - CE37 Capacidad de consideración transdisciplinar de un problema ambiental		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
AF1. Lecciones magistrales	40	100
AF2. Actividades prácticas	10	100
AF3. Seminarios	10	100
AF4. Actividades no presenciales individuales	50	0
AF5. Actividades no presenciales grupales	20	0
AF6. Tutorías académicas	20	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
MD1. Lección magistral/expositiva		
MD2. Sesiones de discusión y debate		
MD3. Resolución de problemas y estudio de casos prácticos		
MD7. Seminarios		
MD8. Ejercicios de simulación		
MD9. Análisis de fuentes y documentos		
MD10. Realización de trabajos en grupo		
MD11. Realización de trabajos individuales		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
SE1. Exámenes.	50.0	60.0
SE3. Trabajos/Seminarios.	10.0	20.0
SE4. Exposición de trabajos/seminarios.	0.0	10.0
SE5. Asistencia y participación en clase.	0.0	10.0
NIVEL 2: Gestión y Técnicas de Control de la Contaminación Química.		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**

ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
6		
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	

LISTADO DE MENCIONES

No existen datos

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocer las políticas y planes diseñados para la correcta gestión y el control de los contaminantes químicos y los resultados de su aplicación.

Conocer el marco legal aplicable a los diferentes tipos de contaminantes químicos.

Conocer normas de análisis y control de contaminantes desarrolladas.

Diseñar planes de gestión/minimización de contaminantes químicos en empresas pertenecientes a diferentes sectores.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Legislación básica de aplicación.

Fuentes/Sectores contaminantes.

Situación actual del control y gestión de la contaminación por agentes químicos.

Técnicas de control y gestión de la contaminación química.

Elaboración de planes de gestión y control.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

REQUISITOS PREVIOS:

Se recomienda haber cursado las materias básicas ¿Física¿ y ¿Química¿, así como aquellas correspondientes al bloque de Tecnología Ambiental.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

02 - CG2. Razonamiento crítico y aprendizaje autónomo.

04 - CG4. Capacidad de organización y planificación.

07 - CG7. Trabajo en equipo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

05 - CE5 Adquirir, desarrollar y ejercitar destrezas necesarias para el trabajo de laboratorio y la instrumentación básica en física, química y biología

14 - CE14 Conocimiento e interpretación de la legislación y administración ambiental básica sobre suelos, agua, atmósfera, recursos naturales, conservación, urbanismo y ordenación del territorio.

25 - CE25 Elaboración, implantación, coordinación y evaluación de planes de gestión de residuos

27 - CE27 Capacidad de desarrollar e implantar sistemas de gestión ambiental y sistemas de gestión de la calidad según las principales regulaciones y normativas nacionales e internacionales (Normas ISO 14000 y 9000, Ley de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental de Andalucía, Reglamento EMAS europeo, etc.)		
28 - CE28 Capacidad de realizar procedimientos de vigilancia ambiental y auditorías ambientales en empresas y administraciones.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
AF1. Lecciones magistrales	30	100
AF2. Actividades prácticas	20	100
AF3. Seminarios	10	100
AF4. Actividades no presenciales individuales	82	0
AF5. Actividades no presenciales grupales	2	0
AF6. Tutorías académicas	6	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
MD1. Lección magistral/expositiva		
MD2. Sesiones de discusión y debate		
MD3. Resolución de problemas y estudio de casos prácticos		
MD4. Prácticas de laboratorio		
MD7. Seminarios		
MD10. Realización de trabajos en grupo		
MD11. Realización de trabajos individuales		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
SE1. Exámenes.	30.0	50.0
SE2. Prácticas de campo/laboratorio.	20.0	30.0
SE3. Trabajos/Seminarios.	20.0	40.0
SE5. Asistencia y participación en clase.	5.0	5.0
NIVEL 2: Informática Aplicada al Medio Ambiente.		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
6		
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No

ITALIANO	OTRAS
No	No

LISTADO DE MENCIONES
No existen datos
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

· Conocimiento de conceptos básicos de informática de usuario.

· Conocimiento de herramientas software de ámbito general.

· Conocimiento de herramientas software de ámbito específico (ambiental).

· Conocimiento de aplicaciones de la informática en el análisis del medio, la gestión ambiental y la resolución de problemas ambientales.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Conceptos de informática de usuario para la utilización de herramientas generales y específicas.

Bases de datos.

Hojas de cálculo.

Tratamiento digital de imágenes.

Sistemas de información. Bases de datos espaciales.

Simulación, representación del conocimiento, tratamiento de incertidumbre.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

REQUISITOS PREVIOS:

Haber cursado o cursar paralelamente los módulos de Materias Básicas.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
01 - CG1. Comprender el método científico. Capacidad de análisis y síntesis y resolución de problemas.
02 - CG2. Razonamiento crítico y aprendizaje autónomo.
03 - CG3. Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.
04 - CG4. Capacidad de organización y planificación.
05 - CG5. Comunicación oral y escrita.
06 - CG6. Capacidad de gestión de la información.
07 - CG7. Trabajo en equipo.
08 - CG8. Creatividad.
09 - CG9. Iniciativa y espíritu emprendedor.
10 - CG10. Conocimiento de una lengua extranjera.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
01 - CE1 Uso de herramientas matemáticas para la resolución de problemas relacionados con el medio ambiente.
09 - CE9 Conocer y dominar los procedimientos para estimar e interpretar la biodiversidad.
11 - CE11 Manejo y aplicación de Sistemas de Información Geográfica e interpretación de imágenes de teledetección para aplicaciones ambientales.
12 - CE12 Diseño de muestreos, tratamiento de datos e interpretación de resultados estadísticos y de programas estadísticos y bases de datos.
32 - CE32 Planificación, gestión, aprovechamiento y conservación de recursos naturales y biodiversidad

37 - CE37 Capacidad de consideración transdisciplinar de un problema ambiental		
38 - CE38 Conocimiento de la complejidad y la incertidumbre de las dimensiones temporales y espaciales de los procesos ambientales		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
AF1. Lecciones magistrales	15	100
AF2. Actividades prácticas	33	100
AF3. Seminarios	12	100
AF4. Actividades no presenciales individuales	45	0
AF5. Actividades no presenciales grupales	40	0
AF6. Tutorías académicas	5	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
MD1. Lección magistral/expositiva		
MD3. Resolución de problemas y estudio de casos prácticos		
MD6. Prácticas en sala de informática		
MD7. Seminarios		
MD11. Realización de trabajos individuales		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
SE1. Exámenes.	80.0	100.0
SE5. Asistencia y participación en clase.	0.0	10.0
NIVEL 2: Instrumentos de Planificación y Evaluación Sostenible.		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
	6	
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

· Asimilar técnicas e instrumentos que son básicos para el proceso continuo de análisis, evaluación y gestión en diferentes ámbitos territoriales.

· Diseño de indicadores y modelos integrados de evaluación y planificación ambiental.

· Capacidad de evaluar alternativas de desarrollo territorial bajo criterios de sostenibilidad social, económica y ambiental

· Conocer las figuras de planificación sectorial y ambiental que atienden a modelos de desarrollo territorial y urbano sostenibles.

5.5.1.3 CONTENIDOS

1. Modelos y Métodos de Planificación Ambiental.

2. Técnicas de Evaluación Territorial y Urbana.

3. Diseño de criterios de sostenibilidad para la planificación.

4. Figuras e Instrumentos de Planificación Sostenible.

5. Gestión Integral Territorial.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

REQUISITOS PREVIOS:

Haber cursado o cursar paralelamente los módulos de ¿Materias Básicas¿ y de ¿Conservación, Planificación y Gestión del Medio Rural y Urbano¿.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

01 - CG1. Comprender el método científico. Capacidad de análisis y síntesis y resolución de problemas.

02 - CG2. Razonamiento crítico y aprendizaje autónomo.

04 - CG4. Capacidad de organización y planificación.

05 - CG5. Comunicación oral y escrita.

06 - CG6. Capacidad de gestión de la información.

07 - CG7. Trabajo en equipo.

08 - CG8. Creatividad.

09 - CG9. Iniciativa y espíritu emprendedor.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

06 - CE6 Relacionar las propiedades y tipos de suelos con la litología, geomorfología, clima y vegetación.

11 - CE11 Manejo y aplicación de Sistemas de Información Geográfica e interpretación de imágenes de teledetección para aplicaciones ambientales.

16 - CE16 Conocimiento y valoración de las fuentes de datos y las técnicas para el análisis territorial para la sostenibilidad.

17 - CE17 Comprensión integrada de los medios natural y antrópico.

26 - CE26 Elaboración y aplicación de evaluaciones de impacto ambiental y de evaluaciones ambientales estratégicas

32 - CE32 Planificación, gestión, aprovechamiento y conservación de recursos naturales y biodiversidad

34 - CE34 Gestión de espacios naturales, rurales, urbanos y litorales

35 - CE35 Planificación y ordenación integrada del territorio

37 - CE37 Capacidad de consideración transdisciplinar de un problema ambiental

38 - CE38 Conocimiento de la complejidad y la incertidumbre de las dimensiones temporales y espaciales de los procesos ambientales

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1. Lecciones magistrales	40	100

AF2. Actividades prácticas	20	100
AF4. Actividades no presenciales individuales	50	0
AF5. Actividades no presenciales grupales	40	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
MD1. Lección magistral/expositiva		
MD2. Sesiones de discusión y debate		
MD3. Resolución de problemas y estudio de casos prácticos		
MD7. Seminarios		
MD8. Ejercicios de simulación		
MD9. Análisis de fuentes y documentos		
MD10. Realización de trabajos en grupo		
MD11. Realización de trabajos individuales		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
SE1. Exámenes.	10.0	30.0
SE2. Prácticas de campo/laboratorio.	30.0	50.0
SE3. Trabajos/Seminarios.	10.0	30.0
SE4. Exposición de trabajos/seminarios.	10.0	30.0
NIVEL 2: Investigación Social y Participación en Medio Ambiente.		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
	3	
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		

- Conocimientos específicos de los principales ámbitos de investigación social en medio ambiente.

- Conocimiento de metodologías de investigación y acción participativa aplicadas a los problemas ambientales

- Capacidad de reflexión sobre las nuevas propuestas de gestión participativa del MA.

-Aplicación de técnicas de participación y mediación en conflictos ambientales

- Análisis de procesos de participación social en medio ambiente e identificación de actores sociales

- Programación y organización de jornadas, talleres, sesiones ambientales y elaboración de memorias de actividades realizadas.

5.5.1.3 CONTENIDOS

- Técnicas y modos operativos de investigación social aplicados al medio ambiente

- Análisis de procesos participativos en medio ambiente

- Dinamización social en medio ambiente

5.5.1.4 OBSERVACIONES

REQUISITOS PREVIOS

(Recomendable) Haber cursado materias del módulo de Ciencias sociales, económicas y jurídicas

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

01 - CG1. Comprender el método científico. Capacidad de análisis y síntesis y resolución de problemas.

02 - CG2. Razonamiento crítico y aprendizaje autónomo.

03 - CG3. Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.

04 - CG4. Capacidad de organización y planificación.

05 - CG5. Comunicación oral y escrita.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

01 - CE1 Uso de herramientas matemáticas para la resolución de problemas relacionados con el medio ambiente.

02 - CE2 Comprender y conocer los niveles de organización de los seres vivos.

17 - CE17 Comprensión integrada de los medios natural y antrópico.

19 - CE19 Conocer y diseñar modelos de gestión de las principales tecnologías energéticas: convencionales, cogeneración, valorización y renovables

29 - CE29 Planificación y gestión de la eficiencia energética

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1. Lecciones magistrales	15	100
AF3. Seminarios	15	100
AF4. Actividades no presenciales individuales	20	0
AF5. Actividades no presenciales grupales	20	0
AF6. Tutorías académicas	5	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

MD1. Lección magistral/expositiva

MD2. Sesiones de discusión y debate

MD7. Seminarios

MD9. Análisis de fuentes y documentos

MD10. Realización de trabajos en grupo

MD11. Realización de trabajos individuales		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
SE1. Exámenes.	50.0	70.0
SE3. Trabajos/Seminarios.	30.0	50.0
SE4. Exposición de trabajos/seminarios.	10.0	20.0
NIVEL 2: Microbiología y Técnicas Ambientales Aplicadas a las Infraestructuras de Aguas y Residuos.		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
	6	
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		

Capacitación para seleccionar el tratamiento o conjunto de tratamientos aplicables a un tipo de agua para adecuarla a un determinado uso.

Realización de cálculos básicos para la explotación de una instalación destinada al tratamiento del agua y de residuos.

Poseer conocimientos para llevar a cabo el diseño de instalaciones relacionadas con la gestión de los residuos

Entiende, interpreta y racionaliza un diagrama de proceso de una instalación de tratamiento de aguas y de residuos sólidos urbanos de forma integral y avanzada.

Adquisición de conceptos avanzados para desarrollar estrategias que permitan resolver problemas de contaminación ambiental, basadas en el uso de microorganismos.

Adquisición de conceptos avanzados para utilizar a los microorganismos como herramienta bacteriológica para transformar, retirar o biodegradar contaminantes.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Criterios para la ubicación el diseño y la explotación de instalaciones relacionadas con la gestión de los residuos.

Tratamiento, explotación y control de instalaciones de aguas potables.

Tratamiento, explotación y control de instalaciones de aguas residuales.

Desarrollo técnico avanzado para la identificación de la biodiversidad microbiana en aguas y suelos

Cuantificación y detección de contaminantes utilizando bioindicadores

5.5.1.4 OBSERVACIONES

REQUISITOS PREVIOS

Haber cursado o estar cursando los módulos de las asignaturas básicas; Técnicas y Tratamientos de Residuos; Tratamiento y Tecnologías de Aguas y Microbiología

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

01 - CG1. Comprender el método científico. Capacidad de análisis y síntesis y resolución de problemas.

02 - CG2. Razonamiento crítico y aprendizaje autónomo.

03 - CG3. Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.

05 - CG5. Comunicación oral y escrita.

07 - CG7. Trabajo en equipo.

08 - CG8. Creatividad.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

01 - CE1 Uso de herramientas matemáticas para la resolución de problemas relacionados con el medio ambiente.

03 - CE3 Conocer y aplicar la terminología y unidades de medida en los procesos físicos.

05 - CE5 Adquirir, desarrollar y ejercitar destrezas necesarias para el trabajo de laboratorio y la instrumentación básica en física, química y biología

12 - CE12 Diseño de muestreos, tratamiento de datos e interpretación de resultados estadísticos y de programas estadísticos y bases de datos.

14 - CE14 Conocimiento e interpretación de la legislación y administración ambiental básica sobre suelos, agua, atmósfera, recursos naturales, conservación, urbanismo y ordenación del territorio.

20 - CE20 Capacidad de realizar balance de materia y energía a todo tipo de procesos e instalaciones

22 - CE22 Gestión y tratamiento de aguas de abastecimiento, regadío y residuales.

25 - CE25 Elaboración, implantación, coordinación y evaluación de planes de gestión de residuos

31 - CE31 Planificación y desarrollo de las tecnologías limpias y energías renovables

41 - CE41 Adquirir destrezas en la planificación y desarrollo de tecnologías de biorremediación, en los usos biotecnológicos de los microoorganismos para la conservación y mejora del medio ambiente y en el control de los efectos negativos producidos por microorganismos.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1. Lecciones magistrales	28	100
AF2. Actividades prácticas	20	100
AF3. Seminarios	12	100
AF4. Actividades no presenciales individuales	70	0
AF5. Actividades no presenciales grupales	20	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

MD1. Lección magistral/expositiva

MD3. Resolución de problemas y estudio de casos prácticos

MD4. Prácticas de laboratorio

MD7. Seminarios

MD10. Realización de trabajos en grupo

MD11. Realización de trabajos individuales		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
SE1. Exámenes.	50.0	70.0
SE2. Prácticas de campo/laboratorio.	10.0	30.0
SE3. Trabajos/Seminarios.	5.0	15.0
SE4. Exposición de trabajos/seminarios.	5.0	15.0
NIVEL 2: Parasitología y Medio Ambiente.		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
	3	
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
• Desarrollo de la CAPACIDAD DE REACCIÓN para tomar medidas urgentes, tanto sobre el hospedador como sobre el medio ambiente, en caso de problemas parasitológicos. • Preparación para PODER TRANSMITIR a la ciudadanía las medidas básicas en la prevención y control de especies parásitas o transmisoras de otros parásitos.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
• Conceptos básicos sobre tipos de parásitos y hospedadores. Tipos de hábitats. • Biología y epidemiología de vectores y reservorios de enfermedades parasitarias. • Parasitología y medio ambiente. La educación ambiental como medio de control y erradicación de enfermedades parasitarias. • La transmisión adecuada de datos científicos y técnicos. El estilo científico.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
01 - CG1. Comprender el método científico. Capacidad de análisis y síntesis y resolución de problemas.		
06 - CG6. Capacidad de gestión de la información.		
07 - CG7. Trabajo en equipo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
10 - CE10 Conocer las características y los procesos generales de los principales ecosistemas y hábitats		
15 - CE15 Capacidad de análisis de procesos sociales y políticas ambientales.		
17 - CE17 Comprensión integrada de los medios natural y antrópico.		
22 - CE22 Gestión y tratamiento de aguas de abastecimiento, regadío y residuales.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
AF1. Lecciones magistrales	15	100
AF3. Seminarios	15	100
AF4. Actividades no presenciales individuales	35	0
AF5. Actividades no presenciales grupales	10	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
MD1. Lección magistral/expositiva		
MD2. Sesiones de discusión y debate		
MD3. Resolución de problemas y estudio de casos prácticos		
MD7. Seminarios		
MD8. Ejercicios de simulación		
MD9. Análisis de fuentes y documentos		
MD10. Realización de trabajos en grupo		
MD11. Realización de trabajos individuales		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
SE1. Exámenes.	80.0	90.0
SE2. Prácticas de campo/laboratorio.	0.0	10.0
SE3. Trabajos/Seminarios.	0.0	3.0
NIVEL 2: Población , Territorio, Paisaje y Sostenibilidad.		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	9	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
	9	
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	

No	No

LISTADO DE MENCIONES
No existen datos
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE
- Conocimiento de la población, el territorio y el paisaje como objeto de estudio. - Conocimiento de técnicas de investigación y de aplicación según planteamientos teóricos y operacionales. - Comprensión de un enfoque integrado de los procesos, interrelaciones y conflictos entre la población y el territorio, a distintas escalas. - Comprensión del paisaje como expresión formal de los procesos, interrelaciones y conflictos observados entre la población y el territorio.
5.5.1.3 CONTENIDOS
Comprensión de la importancia de la población, de los hechos territoriales y del paisaje como dimensiones interrelacionadas y esenciales del medio ambiente. Análisis de diferentes problemas relacionados con la población y el territorio, a distintas escalas, desde una perspectiva integrada. Análisis y valoración del paisaje como expresión formal del territorio y consideración de su papel en la intervención pública para su conservación y/o mejora. Aportaciones desde el análisis y enfoque geográficos al desarrollo sostenible y equilibrado del territorio.
5.5.1.4 OBSERVACIONES
5.5.1.5 COMPETENCIAS
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
01 - CG1. Comprender el método científico. Capacidad de análisis y síntesis y resolución de problemas.
02 - CG2. Razonamiento crítico y aprendizaje autónomo.
06 - CG6. Capacidad de gestión de la información.
07 - CG7. Trabajo en equipo.
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
No existen datos
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
15 - CE15 Capacidad de análisis de procesos sociales y políticas ambientales.
16 - CE16 Conocimiento y valoración de las fuentes de datos y las técnicas para el análisis territorial para la sostenibilidad.
17 - CE17 Comprensión integrada de los medios natural y antrópico.
34 - CE34 Gestión de espacios naturales, rurales, urbanos y litorales
35 - CE35 Planificación y ordenación integrada del territorio
37 - CE37 Capacidad de consideración transdisciplinar de un problema ambiental
38 - CE38 Conocimiento de la complejidad y la incertidumbre de las dimensiones temporales y espaciales de los procesos ambientales
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1. Lecciones magistrales	60	100
AF2. Actividades prácticas	30	100
AF4. Actividades no presenciales individuales	65	0
AF5. Actividades no presenciales grupales	65	0
AF6. Tutorías académicas	5	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES
MD1. Lección magistral/expositiva

MD2. Sesiones de discusión y debate		
MD3. Resolución de problemas y estudio de casos prácticos		
MD5.Prácticas de campo		
MD7. Seminarios		
MD9. Análisis de fuentes y documentos		
MD10. Realización de trabajos en grupo		
MD11. Realización de trabajos individuales		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
SE1. Exámenes.	30.0	50.0
SE2. Prácticas de campo/laboratorio.	30.0	40.0
SE3. Trabajos/Seminarios.	5.0	15.0
SE4. Exposición de trabajos/seminarios.	5.0	15.0
NIVEL 2: Recursos Forestales y Restauración Ambiental de Áreas Degradadas.		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
	6	
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Poder elaborar Proyectos de Desarrollo Rural basados en la utilización de los Recursos Forestales. Poder redactar proyectos de Restauración de Áreas Degradadas.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
1. Recursos Forestales 1.1. Primeros temas sobre Historia y Economía 1.2. Los siguientes estudio de los recursos		

a) Por grupos Algas, hongos, líquenes, helechos, Gimnospermas y Angiospermas

b) Por usos Plantas aromáticas, medicinales, tintoreras, condimentarias, melíferas

2. Restauración áreas degradadas

2.1. Generalidades: Factores ecológicos, Bioclimatología, Biogeografía, Series de Vegetación

2.2. Metodología de Restauración

a) Paisajística

b) Vegetal

2.3. Casos prácticos de restauración: minas, vertederos, carreteras, ríos, etc..

5.5.1.4 OBSERVACIONES

REQUISITOS PREVIOS:

Haber cursado asignaturas Geología, Edafología, Meteorología y climatología y Botánica

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

01 - CG1. Comprender el método científico. Capacidad de análisis y síntesis y resolución de problemas.

02 - CG2. Razonamiento crítico y aprendizaje autónomo.

05 - CG5. Comunicación oral y escrita.

06 - CG6. Capacidad de gestión de la información.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

05 - CE5 Adquirir, desarrollar y ejercitar destrezas necesarias para el trabajo de laboratorio y la instrumentación básica en física, química y biología

06 - CE6 Relacionar las propiedades y tipos de suelos con la litología, geomorfología, clima y vegetación.

09 - CE9 Conocer y dominar los procedimientos para estimar e interpretar la biodiversidad.

26 - CE26 Elaboración y aplicación de evaluaciones de impacto ambiental y de evaluaciones ambientales estratégicas

32 - CE32 Planificación, gestión, aprovechamiento y conservación de recursos naturales y biodiversidad

33 - CE33 Capacidad de elaborar planes de gestión de poblaciones de flora y fauna, incluyendo especies amenazadas.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1. Lecciones magistrales	30	100
AF2. Actividades prácticas	20	100
AF3. Seminarios	10	100
AF4. Actividades no presenciales individuales	50	0
AF5. Actividades no presenciales grupales	20	0
AF6. Tutorías académicas	20	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

MD1. Lección magistral/expositiva

MD2. Sesiones de discusión y debate

MD3. Resolución de problemas y estudio de casos prácticos

MD5.Prácticas de campo

MD7. Seminarios

MD9. Análisis de fuentes y documentos

MD10. Realización de trabajos en grupo		
MD11. Realización de trabajos individuales		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
SE1. Exámenes.	50.0	70.0
SE2. Prácticas de campo/laboratorio.	5.0	15.0
SE3. Trabajos/Seminarios.	20.0	40.0
SE4. Exposición de trabajos/seminarios.	0.0	10.0
NIVEL 2: Recursos Minerales y Medio Ambiente.		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
6		
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Métodos modernos de estudio de las arcillas, sus propiedades, procesos genéticos y principales aplicaciones relacionadas con el medio ambiente. Recursos minerales: naturaleza, morfología, génesis de los principales tipos de yacimientos. Impacto ambiental derivado de la explotación mineral. Mineralogía ambiental.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
02 - CG2. Razonamiento crítico y aprendizaje autónomo.		
05 - CG5. Comunicación oral y escrita.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	**HORAS**	**PRESENCIALIDAD**
AF1. Lecciones magistrales	40	100
AF2. Actividades prácticas	20	100
AF4. Actividades no presenciales individuales	90	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
MD1. Lección magistral/expositiva		
MD2. Sesiones de discusión y debate		
MD3. Resolución de problemas y estudio de casos prácticos		
MD4. Prácticas de laboratorio		
MD5.Prácticas de campo		
MD11. Realización de trabajos individuales		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	**PONDERACIÓN MÍNIMA**	**PONDERACIÓN MÁXIMA**
SE1. Exámenes.	50.0	80.0
SE2. Prácticas de campo/laboratorio.	5.0	30.0
SE3. Trabajos/Seminarios.	0.0	25.0
NIVEL 2: Responsabilidad Social en la Empresa.		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
	3	
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		

Compresión del concepto de de RSC y conceptos relacionados, intervinientes y actores, aspectos que influyen en la implantación y desarrollo de RCS, y principales repercusiones.

Capacidad para diseñar y planificar una gestión responsable socialmente enfatizando la vinculación de la temática en los aspectos ambientales.

Conocer metodologías de información y gestión de empresas con experiencias exitosas en el ámbito de RSC y medio ambiente.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Conceptos básicos sobre la responsabilidad social corporativa. Diseño de una estrategia de responsabilidad corporativa y aspectos medioambientales. Actores y principales repercusiones.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

01 - CG1. Comprender el método científico. Capacidad de análisis y síntesis y resolución de problemas.

02 - CG2. Razonamiento crítico y aprendizaje autónomo.

04 - CG4. Capacidad de organización y planificación.

05 - CG5. Comunicación oral y escrita.

06 - CG6. Capacidad de gestión de la información.

07 - CG7. Trabajo en equipo.

08 - CG8. Creatividad.

09 - CG9. Iniciativa y espíritu emprendedor.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

15 - CE15 Capacidad de análisis de procesos sociales y políticas ambientales.

37 - CE37 Capacidad de consideración transdisciplinar de un problema ambiental

38 - CE38 Conocimiento de la complejidad y la incertidumbre de las dimensiones temporales y espaciales de los procesos ambientales

40 - CE40 Conocimiento sobre los principales aspectos de la responsabilidad social corporativa

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1. Lecciones magistrales	15	100
AF3. Seminarios	15	100
AF4. Actividades no presenciales individuales	20	0
AF5. Actividades no presenciales grupales	20	0
AF6. Tutorías académicas	5	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

MD1. Lección magistral/expositiva

MD2. Sesiones de discusión y debate

MD7. Seminarios

MD9. Análisis de fuentes y documentos

MD10. Realización de trabajos en grupo

MD11. Realización de trabajos individuales

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
SE1. Exámenes.	30.0	80.0

SE3. Trabajos/Seminarios.	20.0	40.0
SE4. Exposición de trabajos/seminarios.	0.0	10.0
NIVEL 2: Sociología Ambiental.		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	**ECTS Semestral 2**	**ECTS Semestral 3**
ECTS Semestral 4	**ECTS Semestral 5**	**ECTS Semestral 6**
ECTS Semestral 7	**ECTS Semestral 8**	**ECTS Semestral 9**
	6	
ECTS Semestral 10	**ECTS Semestral 11**	**ECTS Semestral 12**
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	**CATALÁN**	**EUSKERA**
Sí	No	No
GALLEGO	**VALENCIANO**	**INGLÉS**
No	No	No
FRANCÉS	**ALEMÁN**	**PORTUGUÉS**
No	No	No
ITALIANO	**OTRAS**	
No	No	
LISTADO DE MENCIONES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		

Capacidad de relación entre paradigmas teóricos, políticas socio-económicas y políticas de preservación

ecológica.

- Conocimiento específico de teorías y conceptos sociológicos sobre las interacciones sociedad-medio biofísico, de donde se derivan procedimientos analíticos para comprender causas y efectos.

- Capacidad de reflexión sobre planteamientos sociales, económicos y políticos establecidos en torno a los

problemas ecológicos y la realidad social.

- Relaciones entre paradigmas teóricos y sistemas socioeconómicos en torno a los problemas ecológicos y

sociales.

- Conocimiento de las estrategias institucionales y protocolos de actuación a diferentes escalas espaciales.

- Manejo de diferentes sistemas y modelos de indicadores de desarrollo sostenible

- Importancia del referente social en las interacciones con el medio biofísico.

- Destacar las desiguales condiciones sociales en relación con los procesos de degradación ecológica.

- Analizar la incidencia del impacto ambiental en las estructuras sociales y los procesos de cambio social.

- Evaluar desde la perspectiva sociológica las medidas y programas de preservación ecológica.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Se comparan los contextos sociales, históricos, políticos y económicos en los que se inscriben las interrelaciones sociedad/medio ambiente para relacionar los efectos locales y los globales.

5.5.1.4 OBSERVACIONES
REQUISITOS PREVIOS (Recomendable) Haber cursado materias del módulo de Ciencias sociales, económicas y jurídicas
5.5.1.5 COMPETENCIAS
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
02 - CG2. Razonamiento crítico y aprendizaje autónomo.
09 - CG9. Iniciativa y espíritu emprendedor.
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
No existen datos
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
15 - CE15 Capacidad de análisis de procesos sociales y políticas ambientales.
39 - CE39 Conocer la constante interacción de influencia mutua entre los diferentes procesos psicológicos individuales, grupales y sociales del ser humano y los diversos ambientes naturales construidos y sociales.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1. Lecciones magistrales	40	100
AF3. Seminarios	20	100
AF4. Actividades no presenciales individuales	58	0
AF5. Actividades no presenciales grupales	30	0
AF6. Tutorías académicas	2	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES
MD1. Lección magistral/expositiva
MD2. Sesiones de discusión y debate
MD7. Seminarios
MD9. Análisis de fuentes y documentos
MD10. Realización de trabajos en grupo
MD11. Realización de trabajos individuales

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
SE1. Exámenes.	30.0	50.0
SE3. Trabajos/Seminarios.	10.0	30.0
SE4. Exposición de trabajos/seminarios.	30.0	50.0

6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	**Categoría**	**Total %**	**Doctores %**	**Horas %**
Universidad de Granada	Catedrático de Universidad	19.3	100	15,4
Universidad de Granada	Personal Docente contratado por obra y servicio	5.3	100	4,7
Universidad de Granada	Otro personal docente con contrato laboral	.9	100	1,3
Universidad de Granada	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	1.8	100	1,3
Universidad de Granada	Profesor Contratado Doctor	10.5	100	10,8
Universidad de Granada	Profesor Colaborador o Colaborador Diplomado	3.5	75	3,8
Universidad de Granada	Ayudante Doctor	5.3	100	3,6
Universidad de Granada	Profesor Titular de Universidad	53.5	100	59,1

PERSONAL ACADÉMICO
Ver Apartado 6: Anexo 1.

6.2 OTROS RECURSOS HUMANOS
Ver Apartado 6: Anexo 2.

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

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

8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS		
TASA DE GRADUACIÓN %	**TASA DE ABANDONO %**	**TASA DE EFICIENCIA %**
30	25,78	75
CODIGO	**TASA**	**VALOR %**
1	1. Tasa de éxito: Definición: Relación porcentual entre el número total de créditos superados (excluidos adaptados, convalidados y reconocidos) por el alumnado de un estudio y el número total de créditos presentados a examen.	78
3	3. Duración media de los estudios. Definición: Duración media (en años) que los estudiantes tardan en superar los créditos correspondientes al plan de estudios (exceptuando el proyecto fin de carrera, si es el caso).	6
2	2. Tasa de rendimiento: Definición: Relación porcentual entre el número total de créditos superados (excluidos adaptados, convalidados y reconocidos)	58

	por el alumnado en un estudio y el número total de créditos matriculados.	

Justificación de los Indicadores Propuestos:

Ver Apartado 8: Anexo 1.

8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS

~~La UGR tiene previsto un procedimiento para la evaluación y mejora del progreso y los resultados de aprendizaje, común a todos los Títulos Oficiales de Grado de esta Universidad, que establece los mecanismos a través de los cuales se recogerá y analizará información relativa a los Resultados Académicos y define el modo en que se utilizará la información recogida para el seguimiento, la revisión y mejora del desarrollo del Plan de Estudios. Esta información viene recogida en el SGC del Título y en la web http://calidad.ugr.es/pages/secretariados/ev_calidad/sgc .~~

El Sistema de Garantía de la Calidad de este título establece un procedimiento cuyo propósito es establecer los mecanismos a través de los cuales se recogerá y analizará información relativa a los Resultados Académicos y se definirá el modo en que se utilizará la información recogida para el seguimiento, la revisión y mejora del desarrollo del Plan de Estudios.

Anualmente, este análisis se realizará tomando como referente los valores fijados para cada indicador en la memoria de verificación y las tendencias que presentan durante los años de implantación del Título.

Dos veces al año -a mediados y a final de curso- el Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad proporcionará a las personas responsables del seguimiento de cada titulación, los siguientes informes con diversidad de indicadores de rendimiento académico desagregados por curso académico, asignatura, grupo y curso:

1.- Indicadores de grado por curso académico y titulación

2.- Nº de alumnos matriculados por asignatura, grupo y curso

3.- Tasas de rendimiento por asignatura, grupo y curso

4.- Tasas de éxito por asignatura, grupo y curso

5.- Tasas de rendimiento por materia y curso

6.- Tasas de éxito por materia y curso

7.- Tasas de rendimiento por asignatura y curso

8.- Tasas de éxito por asignatura y curso

~~Este procedimiento atiende a los indicadores anteriores.~~

Las Prácticas externas, el Trabajo Fin de grado y el seguimiento de los egresados (Procedimiento 5 del Sistema de Garantía de la Calidad del título) aportarán información sobre el progreso y los resultados de aprendizaje.

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	http://www.ugr.es/~calidadtitulo/autoinf/sgc206.pdf

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN

CURSO DE INICIO	2010

Ver Apartado 10: Anexo 1.

10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

El procedimiento de adaptación de los estudiantes de la actual Licenciatura de Ciencias Ambientales por la Universidad de Granada se hará conforme a las directrices que en su momento desarrolle la Universidad de Granada. Mientras tanto se dispondrá de un sistema de adaptaciones por materias/asignaturas según criterios de competencias y contenidos que se desarrolla en la siguiente tabla. Este sistema podrá hacerse extensivo a los módulos siempre y cuando un conjunto de asignaturas del plan antiguo coincidan con los contenidos y competencias de un determinado módulo.

TABLA 10.1.

RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS DEL ACTUAL PLAN DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURA EN CIENCIAS AMBIENTALES DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA PARA SU ADAPTACIÓN A LA PROPUESTA DE PLAN DE ESTUDIOS DE GRADO EN CIENCIAS AMBIENTALES.

Asignaturas Plan Actual	Créditos	Carácter	Materias/ Asignaturas del Grado	ECTS	Carácter
El Medio Físico	12	T	Geología	6	B

Fundamentos matemáticos para el estudio del medio ambiente	9	T	Matemáticas	6	B
Biología	12	T	Biología	6	B
Bases físicas del medio ambiente	6	T	Física	6	B
Sistemas de información geográfica	6	T	Sistemas de información geográfica, teledetección y cartografía temática	6	Ob
Bases químicas del medio ambiente	6	T	Química	6	B
Medio ambiente y sociedad	6	T	Sociología ambiental	6	Op
Ecología	12	T	Ecología de Organismos y Poblaciones Ecología de Comunidades y Sistemas	6 6	B B
Administración y legislación ambiental	6	T	Legislación y administración ambiental	6	Ob
Bases de la ingeniería ambiental	6	T	Ingeniería ambiental	6	Ob
Hidrogeología	4,5	Ob	Hidrogeología	6	Ob
Edafología	4,5	Ob	Edafología	6	B
Zoología	4,5	Ob	Zoología	6	B
Botánica	4,5	Ob	Botánica	6	B
Población y territorio Paisaje	4,5 4,5	Ob Op	Población, territorio, paisaje y sostenibilidad	9	Op
Microbiología	4,5	Ob	Microbiología	6	B
Economía aplicada	6	T	Economía del medio ambiente y Gestión de Recursos Naturales	9	Ob
Estadística	6	T	Estadística aplicada al medio ambiente	6	Ob
Meteorología y climatología	6	T	Meteorología y climatología	6	B
Toxicología ambiental y salud pública	8	T	Salud pública y toxicología Ambiental	6	Ob
Gestión y conservación de suelos y aguas	8	T	Técnicas de evaluación, gestión, conservación y recuperación de suelos	6	Ob

Asignaturas Plan Actual	Créditos	Carácter	Materias/ Asignaturas del Grado	ECTS	Carácter
Evaluación de impacto ambiental	9	T	Evaluación de impacto ambiental	6	Ob
Ordenación del territorio y medio ambiente	9	T	Ordenación del territorio	6	Ob
Gestión y conservación de flora y fauna	6	T	Gestión y Conservación de flora y fauna	6	Ob
Contaminación atmosfèrica	6	T	Contaminación atmosférica y acústica ambiental	6	Ob
Informática aplicada al medio ambiente	6	Op	Informática aplicada al medio ambiente	6	Op
Derecho administrativo y financiero Derecho comunitario e internacional	6 6	Op Op	Derecho Internacional y Comunitario Ambiental	6	Op
Riesgos naturales	4,5	Op	Riesgos naturales	3	Op
Sociología ambiental aplicada	6	Op	Investigación social y participación en medio ambiente	3	Op
Ecofisiología	6	Op	Ecofisiología	6	Op
Gestión de ecosistemas acuáticos	4,5	Op	Ecología de la restauración	6	Op
Genética evolutiva	4,5	Op	Genética de la conservación y medio ambiente	6	Op
Empresa y medio ambiente	4,5	Op	Gestión ambiental en la empresa y ecoeficiencia	6	Op
Agentes físicos y salud	4,5	Op	Agentes físicos, salud y gestión de residuos radiactivos	6	Op
Recursos botánicos y restauración de la cubierta vegetal	6	Op	Recursos forestales y restauración ambiental de áreas degradadas	6	Op
Gestión de espacios naturales protegidos	4,5	Op	Gestión y conservación de espacios naturales protegidos y paisajismo	6	Op
Parasitología	4,5	Op	Parasitología y Medio Ambiente	3	Op
Microbiología de aguas y suelos	4,5	Op	Microbiología y técnicas ambientales aplicadas a las infraestructuras de aguas y residuos	6	Op
Técnicas de control y gestión de contaminantes químicos	6	Op	Gestión y técnicas de la contaminación química	6	Op

Energía y medio ambiente	6	Op	Gestión energética y energías renovables	6	
Radiactividad control y gestión de residuos	6	Op	Agentes Físicos, salud y Gestión de Residuos Radiactivos	6	Op
Recursos minerales y medio ambiente	6	Op	Recursos minerales y medio ambiente	6	Op
Procesos y tecnología en tratamientos de aguas	6	Op	Tratamiento y tecnologías de aguas	6	Ob
Tratamientos, manipulación y recuperación de residuos sólidos	6	Op	Técnicas y tratamiento de residuos	6	Ob
Espacio litoral	4,5	Op	Espacio litoral	6	Op

Códigos carácter asignaturas: B: básico; Ob: obligatorio; Op: optativo

El exceso de créditos resultante a favor del estudiante tras la adaptación entre plan antiguo y nuevo grado se reconocerá por créditos optativos. Asimismo, las asignaturas aprobadas que no tengan equivalente en el nuevo grado se reconocerán por créditos optativos.

10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN

CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO
3077000-18009043	Licenciado en Ciencias Ambientales-Facultad de Ciencias

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
DOMICILIO	**CÓDIGO POSTAL**	**PROVINCIA**	**MUNICIPIO**
FACULTAD DE CIENCIAS	18071	Granada	Granada
EMAIL	**MÓVIL**	**FAX**	**CARGO**

11.2 REPRESENTANTE LEGAL

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
DOMICILIO	**CÓDIGO POSTAL**	**PROVINCIA**	**MUNICIPIO**
AVDA. DEL HOSPICIO S/N, HOSPITAL REAL	18071	Granada	Granada
EMAIL	**MÓVIL**	**FAX**	**CARGO**

El Rector de la Universidad no es el Representante Legal

Ver Apartado 11: Anexo 1.

11.3 SOLICITANTE

El responsable del título no es el solicitante

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
DOMICILIO	**CÓDIGO POSTAL**	**PROVINCIA**	**MUNICIPIO**
AVDA. DEL HOSPICIO S/N, HOSPITAL REAL	18071	Granada	Granada

EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO

RESOLUCIÓN AGENCIA DE CALIDAD / INFORME DEL SIGC

Resolución Agencia de calidad / Informe del SIGC: Ver Apartado Resolución Agencia de calidad/Informe del SIGC: Anexo 1.

Apartado 2: Anexo 1

Nombre : 2 Justificación.pdf

HASH SHA1 : B368D836CEE9CF8D0EF5A4E13B31D05CBC9A25CF

Código CSV : 167881624475116779912596

Ver Fichero: 2 Justificación.pdf

Apartado 4: Anexo 1

Nombre : 4.1 Sistemas de Información Previa.pdf

HASH SHA1 : 78A426A2DC286964891808F40B12E1337FF8D88F

Código CSV : 165688473703608525104188

Ver Fichero: 4.1 Sistemas de Información Previa.pdf

Apartado 5: Anexo 1

Nombre : 5.1 Descripción del Plan de Estudios.pdf

HASH SHA1 : ACC0ADD4A5A235331B39447F4D99747B962491A4

Código CSV : 168588033467558679739615

Ver Fichero: 5.1 Descripción del Plan de Estudios.pdf

Apartado 6: Anexo 1

Nombre : 6.1 Profesorado.pdf

HASH SHA1 : B5160F9AA2003715207E7259FA19AAC13E93BBFD

Código CSV : 168576413916542329309723

Ver Fichero: 6.1 Profesorado.pdf

Apartado 6: Anexo 2

Nombre : 6.2 Otros Recursos Humanos.pdf

HASH SHA1 : 71DB4C021C8A6498E5538E794036BF677A86E624

Código CSV : 166287216833944584627754

Ver Fichero: 6.2 Otros Recursos Humanos.pdf

Apartado 7: Anexo 1

Nombre : 7 Recursos materiales y servicios.pdf

HASH SHA1 : B522AEE67F63DBDC3F57DD001793F44EA5971ED4

Código CSV : 166287593211879259750058

Ver Fichero: 7 Recursos materiales y servicios.pdf

Apartado 8: Anexo 1

Nombre : 8.1 Estimación de valores cuantitativos.pdf

HASH SHA1 : 057E48C31D425D15928F05CCAB6F1F3C8C2E097E

Código CSV : 166288774129632702842274

Ver Fichero: 8.1 Estimación de valores cuantitativos.pdf

Apartado 10: Anexo 1

Nombre : 10.1 Calendario de Implantación.pdf

HASH SHA1 : 9F4F153C7419517C7E2C92E4B41265148A65A02B

Código CSV : 166290544848568288347727

Ver Fichero: 10.1 Calendario de Implantación.pdf

Apartado 11: Anexo 1

Nombre : BOJA23-148-DELEGACIÓN DE COMPETENCIAS.pdf

HASH SHA1 : 7C7ED3B3B436AF23A270B8C67ADEE36A2A3361EC

Código CSV : 683357913954107694069027

Ver Fichero: BOJA23-148-DELEGACIÓN DE COMPETENCIAS.pdf

Apartado Resolución Agencia de calidad/Informe del SIGC: Anexo 1

Nombre : Informe AAC Modificación No Sustancial Ciencias Ambientales 22-06-2023.pdf

HASH SHA1 : 3E958D7927CC05A5F2477C78D96979B6336C0E2C

Código CSV : 683357984557094220299636

Ver Fichero: Informe AAC Modificación No Sustancial Ciencias Ambientales 22-06-2023.pdf

2.1 Justificación del título propuesto, argumentando el interés académico, científico o profesional del mismo

La creciente sensibilización de la sociedad hacia las situaciones de degradación ambiental causadas por la actividad humana ha dado lugar al hecho de que, tanto desde la administración pública como desde la empresa privada, se dediquen cada vez más esfuerzos a buscar soluciones a esta problemática. Es por este motivo por el que es necesario disponer de personal cualificado, formado con una capacidad de visión amplia, que sepa encontrar la orientación precisa para la resolución de los problemas ambientales y que coordine y complemente el trabajo de los especialistas en diferentes áreas específicas.

En este contexto, surgió en nuestro país la Licenciatura de Ciencias Ambientales, iniciada en la Universidad Autónoma de Barcelona el año 1992, estudios que tienen mucha tradición en otros países, como los Estados Unidos de América, Holanda o Reino Unido, donde se imparte el grado en algunas de sus mejores universidades. Actualmente en España la licenciatura se imparte en más de treinta universidades.

La Licenciatura en Ciencias Ambientales se comenzó a impartir en la Universidad de Granada en el curso 1994-1995, siendo ya varias las promociones que han egresado. Estos estudios se incluyen en la oferta de la Facultad de Ciencias, aunque desde el curso 2000-2001, la docencia se imparte en el Centro Politécnico de la UGR, compartiendo este edificio con la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos y la Ingeniería Química.

El grado en Ciencias Ambientales constituye unos estudios con un marcado contenido multidisciplinar, otorgando a los titulados la formación adecuada para abarcar los problemas ambientales desde diversos ámbitos del conocimiento. Los futuros graduados deben tener conocimientos acerca de los aspectos teóricos y prácticos de las Ciencias Naturales y Sociales, así como las herramientas necesarias para aplicar los conocimientos a la práctica.

Los conocimientos amplios de que tiene que disponer el Licenciado o la Licenciada en Ciencias Ambientales, requieren la participación de muchas disciplinas diferentes en la composición de las asignaturas. Así como las estrategias hacia la sostenibilidad implican opciones donde coexisten las esferas ambiental, social, y económica, las Ciencias Ambientales tienen el ámbito de estudio en la intersección de los conocimientos sobre el medio físico y biológico, el medio empresarial y tecnológico, y el medio social y macroeconómico.

Estos estudios cumplen el objetivo de crear expertos en el conocimiento de las relaciones entre las actividades humanas y el medio físico y biológico, en sus implicaciones socioeconómicas, y en las aplicaciones tecnológicas para la prevención y corrección de los problemas ambientales. El Graduado en Ciencias Ambientales debe tener la capacidad de encargar, realizar, coordinar o evaluar estudios relacionados con los recursos naturales, con las implicaciones ambientales de las actividades económicas, y con las estrategias de actuación en general que tienen que permitir la consecución de un desarrollo más sostenible. Su desarrollo profesional tiene que dirigirse a la investigación, el asesoramiento, la planificación y la gestión, tanto del sector público como del privado.

Durante la primera década de existencia de la titulación, los Graduados en Ciencias Ambientales se han caracterizado por ser personas muy dinámicas y comprometidas, socialmente participativas y con grandes inquietudes por todo aquello que les rodea. Estas características concuerdan con la filosofía de los estudios en los que se abarcan temáticas muy diversas, pero siempre interconectadas por el hilo conductor de la conservación del medio ambiente.

Los objetivos del Grado en Ciencias Ambientales han sido definidos sobre la experiencia registrada durante estos once años que llevan estos estudios instaurados en nuestro país. Para su definición se han tenido en cuenta principalmente las tendencias europeas –puesto que en Europa estos estudios llevan más tiempo instaurados, las demandas de la sociedad, así como la inserción laboral de los titulados y la experiencia laboral de los mismos en el mercado laboral.

csv: 167881624475116779912596

Los objetivos de formación y aprendizaje de conocimientos teóricos, técnicos y aplicados que configuran este Título de Grado deben reflejarse en un a serie de características que se recogen a continuación.

– El perfil general del grado en Ciencias Ambientales debe estar orientado hacia la formación de profesionales con una **visión multidisciplinar y global** de la problemática ambiental, enfocada desde diversos sectores del conocimiento. El titulado en Ciencias Ambientales será capaz, desde esta visión amplia, de coordinar y completar los trabajos de especialistas en distintas áreas.

– Las enseñanzas conducentes a la obtención del título de grado en Ciencias Ambientales deberán proporcionar una formación adecuada en los **aspectos científicos, técnicos, sociales, económicos y jurídicos del medio ambiente**. Esto es así porque un buen profesional del medio ambiente debe ser capaz de tratar la problemática ambiental con rigor y de forma **interdisciplinar**, de acuerdo con la complejidad de su ámbito de trabajo, teniendo en cuenta el resto de las problemáticas sociales y económicas de nuestra sociedad.

– Dicho grado formará profesionales con una orientación específica, teniendo en cuenta todos los aspectos citados, hacia la conservación y gestión del medio y los recursos naturales, la planificación territorial, la gestión y calidad ambiental en las empresas y administraciones, la calidad ambiental en relación con la salud así como la comunicación y educación ambiental, bajo la **perspectiva de la sostenibilidad**.

– Estas enseñanzas dotarán a los profesionales de los **conocimientos, técnicas y herramientas prácticas** necesarias para la consecución de los todos objetivos propuestos y para permitirles mantener una actitud abierta y autodidacta frente a las nuevas problemáticas y realidades ambientales, la nueva legislación y tecnologías, así como las nuevas preocupaciones y percepciones socioambientales.

2.2 Referentes externos a la universidad proponente que avalen la adecuación de la propuesta a criterios nacionales o internacionales para títulos de similares características académicas

1. SITUACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE TEMÁTICA AMBIENTAL EN UNIVERSIDADES EUROPEAS

La creciente preocupación por las cuestiones ambientales entre los gobernantes y la opinión pública de los países de la Unión Europea ha movido a las instituciones universitarias a ofrecer enseñanzas y titulaciones específicas sobre la cuestión, ya desde la perspectiva de las Ciencias Experimentales o de la Ingeniería, desde hace una veintena de años, bajo las denominaciones genéricas de Ciencias Ambientales (Environmental Sciences) o Ingeniería Ambiental (Environmental Engineering), en virtud de la perspectiva con la que se afrontan tales enseñanzas. Existe una cierta diversidad en la estructura y contenidos de los programas, que se muestra en la tabla siguiente.

Tabla 1.1. Estructura de la Educación Superior en diferentes países europeos

<table>
<tr><th></th><th colspan="3">Grado</th><th colspan="2">Postgrado</th><th>Doctorado</th></tr>
<tr><td>Espacio Europeo Enseñanza Superior</td><td colspan="2">Título profesional: Posibilidad de inserción en el mercado laboral</td><td>3 años
(180 ECTS)
4 años
(240 ECTS)</td><td>Máster
• Master profesional
• Master estudios avanzados</td><td>1-2 años
(60-120 ECTS)</td><td>Doctorado</td></tr>
<tr><td rowspan="2">España</td><td>Pregrado</td><td>Diplomatura
Ingeniería técnica</td><td>3 años
3 años</td><td rowspan="2">Máster</td><td rowspan="2">1-2años</td><td rowspan="2">Doctorado</td></tr>
<tr><td>Grado</td><td>Licenciatura
Ingeniería Superior</td><td>4-5 años
5 años</td></tr>
</table>

csv: 167881624475116779912596

<table>
<tr><td rowspan="2">Reino Unido</td><td colspan="2">Undergraduate degree
Bachelor (BSc/BA)</td><td>3-4 años</td><td colspan="2">Postgraduate degree
Master (MSc/MA)</td><td>1 año</td><td rowspan="2">Doctorado</td></tr>
<tr><td colspan="2">Engineering (Beng)</td><td>3 años</td><td colspan="2">Engineering (MEng)</td><td>1 año</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Francia</td><td rowspan="3">Diplôme d´études universitaries générales:
DEUG</td><td rowspan="3">2 años</td><td rowspan="2">Licence</td><td rowspan="2">1 año</td><td rowspan="2">Maîtrisse
1 año</td><td>Diplôme d´études supérieures spécialisées. DESS
1 año</td><td rowspan="3">Doctorado</td></tr>
<tr><td>Diplôme d´études approfondies. DEA
1 año</td></tr>
<tr><td colspan="4">Diplome d´ingenieur</td><td>3 años</td></tr>
<tr><td>Alemania</td><td colspan="3">Bachelor</td><td>3 años
(6 semestres)</td><td colspan="2">Magíster
Diplom
Diplom-Ingenieur: Ingeniería</td><td>1-2 años</td><td>Doctorado</td></tr>
</table>

REINO UNIDO. (INGLATERRA, GALES Y ESCOCIA)

Los estudios superiores de Ciencias Ambientales (Environmental Sciences) pueden ser de primer ciclo (Bachelor/Bachelor with Honours), con un perfil de carácter generalista, con la posibilidad de continuar un segundo ciclo (Postgraduate) de enseñanzas especializadas. Conviene advertir que estos estudios no son exclusivos del ámbito de las ciencias experimentales o técnicas, habiendo universidades que los imparten desde una perspectiva fundamentada en las ciencias sociales.

Se han revisado los planes de estudio de carácter ambiental, y del nivel de grado, de algunas universidades significadas en este menester, como son las de Portsmouth (http://www.port.ac.uk), Leeds (http://www.env.leeds.ac.uk) y York. La denominación del título en estos tres casos es el de Bachelor of Science (BSc) in Environmental Sciences, su duración es de tres años y su estructura simplificada es la siguiente:

Primer año: Se estudian los conceptos básicos de las ciencias experimentales, complementando su estudio con reconocimientos de campo y poniendo énfasis en la familiarización del estudiante con las herramientas informáticas más frecuentes.

Segundo año: Se profundiza en las disciplinas del primer año y se introducen las temáticas económicas y de gestión. Además se ofrecen una serie de asignaturas optativas en los campos de Biología, Química, Geología y Física.

Tercer año: El alumno se orienta hacia un área de conocimiento que él mismo elige, pero independientemente de ello, se insta a la profundización del aprendizaje en los campos de la Economía y en el del Derecho Ambiental, tanto nacional como internacional. El alumno debe de realizar un proyecto bajo la supervisión de un profesor, el cual debe incluir aspectos de campo y de laboratorio y/o gabinete.

Usualmente cada año se cursan 120 créditos; aunque conviene señalar que éstos corresponden a un sistema propio (UCU), en el que 2 créditos UCU equivalen a 1 crédito ECTS. Por tanto, un curso académico se corresponde con 60 créditos ECTS. Cabe destacar que el sistema universitario del Reino Unido no ha adecuado su sistema de créditos al ECTS, aunque su conversión es simple.

csv: 167881624475116779912596

FRANCIA

Los estudios de Ciencias Ambientales (Sciences de l´environnement) son de postgrado. Para acceder a ellos hay que realizar el recorrido formativo que lleva a la obtención la Licence en alguna de las áreas disciplinares, tales como "Ciencias de la Tierra", "Ciencias Naturales", "Biología de las Poblaciones y los Ecosistemas", "Biología de los Organismos", "Biología General", "Física", "Química" o "Físico-Química". Así pues, la formación como profesional del medio ambiente se desarrolla en uno o dos años posteriores al Grado.

Algunas universidades francesas en las que se puede realizar la Maîtrisse en Ciencias Ambientales (Maîtrise des Sciences et de l´environnement) son las siguientes:

Universidad de Angers: http://www.univ-angers.fr

Universidad de Orléans: http://www.univ-oreans.fr

Universidad de Cergy-Pontoise: http://www.u-cergy.fr

Universidad de la Bretaña Occidental: http://www.univ-brest.fr

ALEMANIA

En Alemania los estudios universitarios de Ciencias Ambientales (Umweltwissenschaften) se realizan en un período de entre seis y ocho semestres. A parte de los créditos correspondientes a las asignaturas, generalmente, los estudiantes necesitan un semestre adicional para el examen final, necesario para obtener el título de "Diplom", equivalente a la Licenciatura española.

Hay que destacar el importante peso que tienen disciplinas como derecho, economía y ciencias sociales, las que ocupan alrededor del 50% de la carga lectiva. Se imparten asignaturas obligatorias como "Administración de negocios", "Introducción a la Administración Pública", "Comunicación Ambiental", "Política Ambiental" y "Ética Ambiental".

Además, los estudiantes tienen que realizar una fase práctica que se lleva a cabo en instituciones acreditadas por la Universidad. Las prácticas incluyen preparación académica y la redacción de un informe sobre la experiencia al finalizar dichas prácticas.

Algunas universidades en las que se puede obtener el título de "Diplom" en Ciencias Ambientales son:

Universidad de Bielefeld: http://www.uni-bielefeld.de

Universidad de Koblenz-Landau: http:// www.uni-koblenz-landau.de

Universidad de Vechta: http://www.uni-vechta.de

Existe una gran variedad de estudios relacionados con el medio ambiente en Alemania. Del mismo modo que en los países anteriores, existe el título de Environmental Engineering, que al igual que Ciencias Ambientales, tiene el grado de Diplom, denominándose los estudios "Diplom-Ingenieur" (Diploma en Ingeniería). La duración es de cuatro años en los que se incluyen dos períodos de 20 semanas cada uno de formación práctica en una empresa pública o privada. Algunas universidades en las que se pueden cursar estos estudios son:

Universidad de Hamburg-Harburg: http://www.tu-harburg.de

Universidad de München: http://www.unibw-muenchen.de

csv: 167881624475116779912596

Universidad de Berlin: http://www.tu-berlin.de

2. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE LOS ESTUDIOS EN CIENCIAS EN UNIVERSIDADES ESPAÑOLAS

La licenciatura en Ciencias Ambientales inició su andadura formal en el curso 1995/96, aunque de hecho los estudios se venían impartiendo en alguna Universidad desde el curso 1992/93. Así pues, cabe cifrar en doce años la edad de la experiencia docente en cuestión. A partir de tan corta antigüedad, el desarrollo ha sido espectacular, pues son en la actualidad treinta y dos el número de universidades que han incorporado esta licenciatura a su elenco de titulaciones con la casuística que se indica.

Universidades	**Carácter**	**Centro**	**Año de comienzo**
Alcalá	Pública	Facultad de Ciencias Ambientales	1993
Alfonso X el Sabio	Privada	Escuela Politécnica Superior	1996
Almería	Pública	Facultad de Ciencias	1994
Autónoma de Barcelona	Pública	Facultad de Ciencias	1992
Autónoma de Madrid	Pública	Facultad de Ciencias	1994
Barcelona	Pública	Facultad de Biología	2001
Cádiz	Pública	Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales	1999
Castilla la Mancha	Pública	Facultad de Ciencias del Medio Ambiente	1998
Católica de Ávila	Privada	Facultad de Ciencias y Artes	-
Córdoba	Pública	Facultad de Ciencias	1995
Europea de Madrid	Privada	Facultad de Ciencias	1996
Europea Miguel de Cervantes	Privada	Escuela Politécnica de Enseñanza Superior	2002
Extremadura	Pública	Facultad de Ciencias	1998
Girona	Pública	Facultad de Ciencias	1993
Granada	Pública	Facultad de Ciencias	1994
Huelva	Pública	Facultad de Ciencias Experimentales	1996
Jaén	Pública	Facultad de Ciencias Experimentales	-
León	Pública	Facultad de Ciencia Biológicas y Ambientales	1995
Málaga	Pública	Facultad de Ciencias	2001
Miguel Hernández de Elche	Pública	Facultad de Ciencias Experimentales	1997
Murcia	Pública	Facultad de Biología	1999
Pablo Olavide	Pública	Facultad de Ciencias	1998
País Vasco (Álava)	Pública	Facultad de Farmacia	2001
País Vasco (Vizcaya) (***)	Pública	Facultad de Ciencia y Tecnología	-
Politécnica de Madrid (***)	Pública	Escuela Politécnica de Enseñanza Superior	1997
Politécnica de Valencia, Gandía	Pública	Escuela Politécnica Superior de Gandía	-
Politécnica de	Pública	Escuela de Caminos, Canales y	1998

csv: 167881624475116779912596

Valencia ETSI (***)		Puertos	
Rey Juan Carlos	Pública	Escuela Superior de Ciencias Experimentales y Tecnología	1999
Salamanca	Pública	Facultad de Ciencias Agrarias y Ambientales	1997
San Pablo CEU	Privada	Centro de Enseñanza Superior	2000
Valencia Estudi General	Pública	Facultad de Ciencias Biológicas	2001
UNED	Pública	Facultad de Ciencias	2004
Vic	Privada	Escuela Politécnica Superior	-

En España, son más de treinta las universidades que imparten la titulación de Ciencias Ambientales, de las cuales seis son privadas (tabla superior). En la mayor parte de los casos, el centro docente en el que recae la responsabilidad de la coordinación de la impartición de la titulación es la Facultad de Ciencias, aunque en algunas universidades se han creado centros docentes "ad hoc", denominados "Facultad de Ciencias Ambientales" o similar, como es el caso de las universidades de Alcalá o Castilla-La Mancha. Algunos centros han incorporado el apelativo "ambientales" a la denominación original de aquél, como es el caso de las universidades de León, de Salamanca y de Cádiz.

Es oportuno comentar la distribución geográfica de la oferta de la titulación en el territorio nacional, la cual se muestra en la Figura 2.1. Como puede observarse, la titulación no se imparte en las comunidades autónomas de Galicia, de Asturias, de Cantabria, de La Rioja, de Aragón, de Baleares y de Canarias. Por el contrario, en la Comunidad Autónoma de Madrid son siete las universidades que imparten la titulación, cuatro de ellas públicas y tres privadas; en Cataluña son cuatro tales universidades, tres de ellas en Barcelona – una de carácter privado – y la cuarta en Gerona; en Andalucía la titulación se imparte en cada una de las universidades de cada una de las provincias andaluzas.

Figura 2.1. Provincias españolas en las que se imparte el Título de Ciencias Ambientales

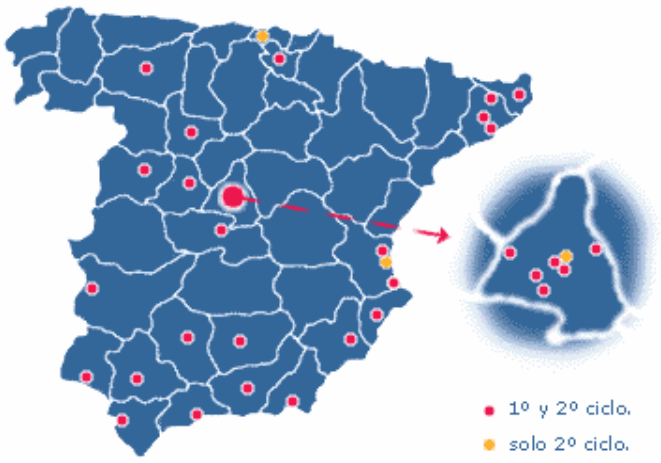
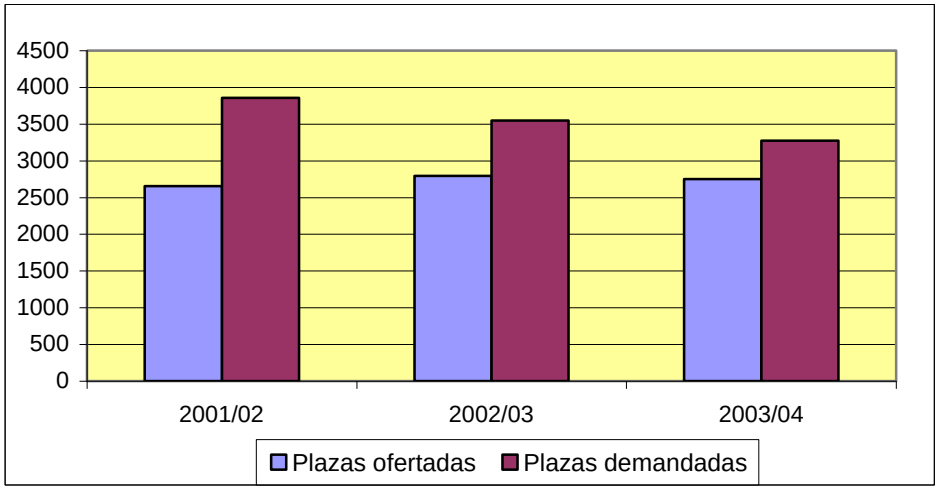


Tabla 2.2. Evolución de plazas ofertadas y demandadas en primera opción en el total de universidades españolas.

Tabla 2.3. Comparación de la evolución total y relativa de los estudiantes matriculados en la titulación de Ciencias Ambientales con otras titulaciones de ciencias en los cinco últimos cursos académicos. Fuente INE: 14 de junio de 2004

csv: 167881624475116779912596

Titulación		Estudiantes matriculados en los últimos 5 cursos académicos				
		1999/ 2000	2000/ 2001	2001/ 2002	2002/ 2003	2003/ 2004
Cc. Ambientales	Matriculados	8.089	9.898	11.596	13.007	13.609
	Crecimiento relativo (curso anterior)		**+22,36**	**+17,15**	**+12,17**	**+4,63**



csv: 167881624475116779912596

2.3. Descripción de los procedimientos de consulta internos utilizados para la elaboración del plan de estudios

De acuerdo con la "Guía para la elaboración de propuestas de planes de estudios de títulos oficiales de grado", aprobada por Consejo de Gobierno de la UGR el 25/07/2008, al inicio del curso 2008/2009 se constituyó el Equipo Docente, que tras varias reuniones en sesión plenaria y en subcomisión, elaboró un Anteproyecto del Plan de Estudios.

Este Anteproyecto (basado en los acuerdos de la Comisión Docente de Ciencias Ambientales, en los acuerdos sobre contenidos comunes para las universidades andaluzas aprobados por la Comisión Académica del Consejo Andaluz de Universidades, en el Libro Blanco de Grado de Ciencias Ambientales y en las recomendaciones de la guía elaborada por la Coordinadora Estatal de Ciencias Ambientales) fue sometido a estudio y debate por parte de las áreas implicadas, aprobado por el Pleno del Equipo Docente, y enviado a la Junta de Facultad, que lo remitió a la Comisión Académica de la Facultad de Ciencias. Tras este largo proceso, el anteproyecto fue finamente aprobado por la Junta de Centro el 26 de octubre de 2009.

Aprobado el anteproyecto por la Junta de Facultad, fue remitido a la Comisión de Planes de Estudios formada por:

A. El Director del Secretariado de Planes de Estudio, del Vicerrectorado de Enseñanzas de Grado y Posgrado de la Universidad de Granada.
B. La Directora del Secretariado de Evaluación de la Calidad, del Vicerrectorado para la Garantía de la Calidad de la Universidad de Granada.
C. El Director del Secretariado de Organización Docente, del Vicerrectorado de Ordenación Académica y Profesorado de la Universidad de Granada.
D. Un miembro del personal de administración y servicios del Vicerrectorado de Grado y Posgrado de la Universidad de Granada.
E. El Coordinador del equipo docente del proyecto de grado en Ciencias Ambientales (presidente de la Comisión Académica de la Facultad de Ciencias) de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Granada.
F. El Decano de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Granada.
G. Un asesor externo.

- La Comisión de Planes de Estudio completará la "Memoria para la solicitud de Verificación de Títulos Oficiales".

- La Comisión de Títulos de Grado, comisión delegada del Consejo de Gobierno, informa las propuestas recibidas de las Juntas de Centro y las elevará, si procede, al Consejo de Gobierno.

- El Consejo de Gobierno someterá a aprobación, si procede, dichas propuestas y las remitirá al Consejo Social.

- Tras su aprobación por el Consejo Social, las propuestas seguirán los pasos previstos para su aprobación por el Consejo Andaluz de Universidades y por el Consejo de Universidades.

En Junta de Centro de la Facultad de Ciencias, en sesión ordinaria de 25 de junio de 2013, se acordó un cambio referente a los requisitos previos para la matriculación y defensa del Trabajo Fin de Grado.. Este cambio fue aprobado por unanimidad en Consejo de Gobierno de 19 de julio de 2013.

En virtud del trámite para la adecuación de los títulos de Grado de la Universidad de Granada, aprobado por unanimidad en Consejo de Gobierno de 17 de diciembre de 2014, se procede a la adaptación, con carácter técnico, de la memoria verificada del Título de Grado en Ciencias Ambientales al modelo actual de la Aplicación de Oficialización de Títulos del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

csv: 167881624475116779912596

2.4. Descripción de los procedimientos de consulta externos utilizados para la elaboración del plan de estudios

Se han tenido en cuenta informes de los egresados en Ciencias Ambientales, de empresarios en el sector del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, de Licenciados en Ciencias Ambientales profesionales y de la Federación Andaluza de Ciencias Ambientales (FACCAA), que reúne tanto a estudiantes como a egresados. Además de estos organismos, han sido consultados como asesores externos, responsables del área de medio ambiente de la Empresa Pública Gestión de Infraestructuras de Andalucía, S.A. (GIASA), perteneciente a la Consejería de Obras Públicas y Transportes de la Junta de Andalucía y la Dirección General de la Asociación de Empresas del Sector Medioambiental de Andalucía (AESMA). Asimismo, se ha contado con la opinión de Técnicos Superiores del Espacio Natural Sierra Nevada, perteneciente a la Red de Espacios Naturales Protegidos (RENPA) de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

Los informes y sugerencias emitidos por estos colectivos y asociaciones fueron tenidos en cuenta durante el proceso de elaboración del proyecto de Título.

Asimismo, el proyecto final se sometió a la consideración de un asesor, externo a la Universidad de Granada.

2.5 Objetivos y Perfiles Profesionales

Los objetivos del Grado en Ciencias Ambientales por la Universidad de Granada (basados en los recogidos en el correspondiente Libro Blanco) están orientados hacia la formación de profesionales con una **visión multidisciplinar y global** de la problemática ambiental, enfocada desde diversos sectores del conocimiento. El titulado en Ciencias Ambientales será capaz, desde esta visión amplia, de coordinar y completar los trabajos de especialistas en distintas áreas.

Las enseñanzas conducentes a la obtención del título de grado en Ciencias Ambientales deberán proporcionar una formación adecuada en los **aspectos científicos, técnicos, sociales, económicos y jurídicos del medio ambiente**. Esto es así porque un buen profesional del medio ambiente debe ser capaz de tratar la problemática ambiental con rigor y de forma **interdisciplinar**, de acuerdo con la complejidad de su ámbito de trabajo, teniendo en cuenta el resto de las problemáticas sociales y económicas de nuestra sociedad.

Dicho grado formará profesionales con una orientación específica, teniendo en cuenta todos los aspectos citados, hacia la conservación y gestión del medio y los recursos naturales, la planificación territorial, la gestión y calidad ambiental en las empresas y administraciones, la calidad ambiental en relación con la salud así como la comunicación y educación ambiental, bajo la **perspectiva de la sostenibilidad**.

Estas enseñanzas dotarán a los profesionales de los **conocimientos, técnicas y herramientas prácticas** necesarias para la consecución de los todos objetivos propuestos y para permitirles mantener una actitud abierta y autodidacta frente a las nuevas problemáticas y realidades ambientales, la nueva legislación y tecnologías, así como las nuevas preocupaciones y percepciones socioambientales.

Igualmente, estas enseñanzas permitirán a los graduados el ejercicio de la enseñanza y divulgación ligadas al medio ambiente.

Perfiles Profesionales

Dado el corto recorrido profesional de los egresados de la actual titulación, ya que sólo se cuenta con nueve promociones en las universidades que comenzaron a impartir la titulación en España, la definición de los perfiles profesionales puede no estar aún suficientemente definida. No obstante, los perfiles que se incluyen a continuación resultan, por el momento, ser los más frecuentes entre los egresados, según la Coordinadora Estatal de Ciencias Ambientales y

csv: 167881624475116779912596

recogidos en el Libro Blanco de Ciencias Ambientales, a partir de las encuestas realizadas a empresas y organismos empleadores.

Estos perfiles serían:

- **Consultoría y evaluación de impacto ambiental.**
- **Gestión ambiental en la Administración.**
- **Sistemas de gestión de calidad ambiental en empresa y organizaciones.**
- **Gestión del medio natural**.
- **Formación y educación ambiental.**
- **Tecnología ambiental industrial.**
- **Investigación.**

A continuación se desarrollan las características de cada uno de estos perfiles

A) CONSULTORÍA Y EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Los consultores ambientales pueden ser internos –dentro de la propia organización de la empresa o institución para la que realicen sus estudios y proyectos- o externos –siendo la consultora un organismo independiente la cual es contratada por otras empresas o instituciones para estudios y proyectos concretos.

En este apartado se englobarían actividades de consultoría propiamente dicha, como son el **asesoramiento técnico** en materia de medio ambiente, en la **valoración económica** de los bienes, servicios y recursos ambientales, en **fiscalidad y normativa ambiental**, en políticas económicas ambientales, etc. En este punto, es posible que en determinadas ocasiones exista un cierto solape con respecto a los Sistemas de Gestión Medioambiental, ya definido en los perfiles profesionales referentes a gestión ambiental en la empresa y en la administración.

La rama de la **evaluación de impacto ambiental** tiene gran importancia en cuanto a que el futuro graduado en Ciencias Ambientales estará preparado para coordinar y elaborar todas las fases de la evaluación de impacto ambiental, incluyendo los estudios de impacto ambiental así como las evaluaciones ambientales estratégicas. También se incluyen en este perfil todas las actividades en torno al proceso de tramitación de la Autorización Ambiental Integrada.

B) GESTIÓN AMBIENTAL EN LA ADMINISTRACIÓN

Los Licenciados en Ciencias Ambientales que se incluyen en este perfil son licenciados que están trabajando para la administración en todos sus niveles de ámbito territorial –central, regional y local-. Los graduados pueden ser tanto personal funcionario que se han incorporado mediante oposición o concurso de oposición, como personal laboral contratado.

Las funciones más conocidas desempeñadas desde la administración son la planificación sobre la de gestión de residuos, la **planificación** sobre el control de vertidos, la gestión y abastecimiento de aguas, la depuración de aguas residuales, gestiones de registros variadas, la gestión de espacios naturales, la elaboración y desarrollo de las agendas 21 locales y territoriales, la elaboración de Planes de Acción Ambiental, la gestión de planes de desarrollo local, la elaboración de declaraciones de impacto ambiental, la inspección y vigilancia ambiental de proyectos, la ordenación del territorio y la planificación territorial estratégica, etc.

C) SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD AMBIENTAL EN LA EMPRESA Y ORGANIZACIONES.

En este perfil se incluyen todos aquellos Licenciados en Ciencias Ambientales encargados de la realización de los **Sistemas de Gestión Medioambiental (SGMA)** de acuerdo con las normas internacionales ISO, el reglamento europeo EMAS y análogos, en empresas y organizaciones. Actualmente, los sistemas de gestión son una rama muy importante en las empresas, y constituyen en estos momentos grandes posibilidades de inserción laboral, tanto en los SGMA como en otros sistemas análogos como son los **Sistemas de Gestión de la**

csv: 167881624475116779912596

Calidad y la Prevención de Riesgos Laborales. Este perfil está asociado a los Departamentos de Calidad, Medio Ambiente y Prevención de Riesgos Laborales de las empresas y organizaciones, ya que actualmente se tiende a agrupar en el mismo departamento de la empresa estos tres elementos. Previsiblemente, en los próximos años, estos tres sistemas tenderán a concentrarse en uno solo, denominado Sistema de Gestión Integrado.

D) GESTIÓN DEL MEDIO NATURAL

Con respecto este perfil, los Graduados en Ciencias Ambientales estarán capacitados para la **elaboración, ejecución y control de planes y proyectos** referentes a la **gestión del medio natural**, así como la planificación y **conservación de los recursos naturales**.

Dentro de estos planes y proyectos se engloban los referentes a la gestión de espacios naturales protegidos, planes de gestión de fauna –planes de ordenación cinegética y piscícola-, gestión forestal, aprovechamiento silvopastoril, etc.

Los Graduados en Ciencias Ambientales también estarán capacitados para la **planificación y ordenación integrada del territorio**, así como el diseño y ejecución de planes de desarrollo rural.

E) TECNOLOGÍA AMBIENTAL INDUSTRIAL

Este perfil profesional se corresponde con aquellos profesionales que se dedican a actividades con un marcado fundamento técnico relativo a temas relacionados con la evaluación y control de la contaminación y las técnicas para la mejora del medio natural. Los graduados que se decanten por este perfil se emplearán, tanto en organismos públicos como privados, en temas relacionados con la gestión de residuos, gestión y tratamiento de aguas residuales, contaminación atmosférica, descontaminación de suelos, energías renovables, etc.

F) FORMACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

Este perfil profesional abarca a todos aquellos profesionales que se dediquen de una forma u otra a la enseñanza y divulgación ligada al medio ambiente. Hay que tener en cuenta que la educación ambiental no es un conocimiento que se pueda estudiar ni impartir, más bien es un valor, un patrón de comportamiento, por lo que el educador ambiental debe incidir más en las actitudes que en los conocimientos, y para ello es necesario tener un mínimo de conocimientos en pedagogía.

Cabe destacar la importancia creciente de este perfil en la sociedad, debido a que el medio ambiente es un tema cada vez más necesario para la concienciación social. Se da el caso de la creación de departamentos dedicados a la educación ambiental dentro de las Consejerías con competencias en Medio Ambiente en las administraciones públicas regionales, por lo que se abren las posibilidades de empleo en el citado sector.

G) INVESTIGACIÓN

En este perfil se incluyen aquéllos Graduados en Ciencias Ambientales que han optado por la carrera investigadora y adquieren el título de doctor. Desempeñarán sus funciones en el ámbito de la investigación ligada al medio ambiente tanto en centros públicos como privados.

Los Graduados en Ciencias Ambientales desarrollan funciones investigadoras en centros de investigación tan variados como son, por ejemplo, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), el Centro Nacional de Educación Ambiental (CENEAM), el Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA) u otros centros adscritos a las administraciones públicas.

Las competencias asociadas a cada perfil, se indican a continuación

PERFIL PROFESIONAL	PERFIL COMPETENCIAL

csv: 167881624475116779912596

Consultoría y evaluación de impacto ambiental	– Asesoramiento en temas de legislación ambiental – Elaboración, implantación y mantenimiento de sistemas de gestión de la calidad y del medio ambiente – Estudios de evaluación de impacto ambiental – Proyectos de restauración de espacios degradados – Planificación e implantación de Agendas 21 Locales – Asistencia técnica y asesoramiento ambiental a empresas – Diseño de proyectos y estudios de planificación territorial y de ordenación del territorio – Diseño de proyectos y obras de todo tipo infraestructuras medioambientales – Elaboración de proyectos de ordenación y actuaciones forestales y en espacios naturales – Estudios y dictámenes científicos y técnicos básicos
Gestión ambiental en la administración	– La mayoría de las actividades descritas en los otros perfiles son desarrolladas también por las Administraciones Públicas.
Sistemas de gestión de calidad ambiental en la empresa y organizaciones. Auditorías.	– Elaboración, implantación y mantenimiento de sistemas de gestión de la calidad y del medio ambiente. – Asesoramiento y tramitación de etiquetas ecológicas – Planificación y desarrollo de auditorías ambientales
Gestión del medio natural	– Inventario, censo y seguimiento de la flora y la fauna – Detección y control de enfermedades y plagas – Proyectos de recuperación de especies – Diseño de proyectos de infraestructura de acogida de visitantes – Diseño de programas y planes de protección del medio – Tramitación de licencias de actividad – Supervisión de las tareas desarrolladas por las brigadas de mantenimiento – Proyectos de restauración de espacios degradados
Tecnología ambiental industrial	– Las tres últimas actividades del perfil Consultoría. Además: – Planes de mejora del medio ambiente industrial, incluyendo planes de ahorro y minimización de consumos y residuos – Diseño de planes de gestión de residuos y de aguas residuales – Evaluación de riesgos medioambientales – Control y vigilancia del cumplimiento de la normativa medioambiental aplicable a industrias
Formación y educación ambiental	– Diseño y desarrollo de campañas de comunicación y educación ambiental – Organización de jornadas ambiéntales – Elaboración de materiales didácticos – Preparación e impartición de cursos de formación ambiental en centros de estudios y en empresas – Elaboración de memorias y evaluaciones de los proyectos y actividades realizadas
Investigación	– Actividad investigadora en un amplio abanico de campos en centros universitarios o centros específicos de investigación

2.6. Competencias

Las competencias que a continuación se enumeran corresponden a las que el estudiante adquiere al cursar el conjunto de materias básicas y obligatorias, y que, por tanto, serían comunes a todos los graduados. No obstante, algunas también quedan reforzadas en las materias que se proponen como optativas.

Competencias Transversales o Genéricas

csv: 167881624475116779912596

Las competencias genéricas han sido definidas como los atributos que debe tener un graduado universitario con independencia de su titulación. En ellas se pueden recoger aspectos genéricos de conocimientos, habilidades, destrezas y capacidades que debe tener cualquier titulado antes de incorporarse al mercado laboral.

Las competencias genéricas habían sido ya definidas por la Convocatoria ANECA, a partir de la lista surgida en el proyecto Tuning, y se habían organizado en tres grupos: competencias instrumentales en las que se incluyen habilidades cognoscitivas, capacidades metodológicas, destrezas tecnológicas y destrezas lingüísticas; competencias interpersonales en las que se incluyen las capacidades individuales y las destrezas sociales; y las competencias sistémicas que son las destrezas y habilidades del individuo relativas a la comprensión de sistemas complejos.

A los tres grupos de competencias genéricas ya prefijadas por el proyecto Tuning se añadió otro denominado "Otras competencias transversales (genéricas)" en el que se refundían nuevas competencias genéricas no incluidas en las ya prefijadas y que podrían ser interesantes para los empleadores a la hora de demandar a los futuros graduados. Estas competencias se definieron a partir del primer listado de competencias genéricas creado por el proyecto Tuning, así como a partir de otros proyectos de Libros Blancos creados en la primera convocatoria ANECA.

Para completar el listado de las "otras competencias genéricas", éstas fueron consideradas en torno a dos ejes: el primero relativo a conocimientos que debe adquirir el titulado fuera de la universidad, en los que se incluyen el uso de internet como medio de comunicación y como fuente de información, la experiencia previa y el conocimiento de una segunda lengua extranjera; y el segundo eje relativo a las habilidades del graduado que pueden ser positivamente valoradas por los empleadores, en los que entran la capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica, la capacidad de comunicarse con personas no expertas en la materia, la capacidad de entender el lenguaje y propuestas de otros especialistas, la ambición profesional, la capacidad de autoevaluación y la capacidad de negociación.

Tabla 3.1. COMPETENCIAS ~~TRANSVERSALES~~ GENERALES

~~CT1~~CG1	Comprender el método científico. Capacidad de análisis y síntesis y resolución de problemas.
~~CT2~~CG2	Razonamiento crítico y aprendizaje autónomo.
~~CT3~~CG3	Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.
~~CT4~~CG4	Capacidad de organización y planificación.
~~CT5~~CG5	Comunicación oral y escrita.
~~CT6~~CG6	Capacidad de gestión de la información.
~~CT7~~CG7	Trabajo en equipo.
~~CT8~~CG8	Creatividad.
~~CT9~~CG9	Iniciativa y espíritu emprendedor.
~~CT10~~CG10	Conocimiento de una lengua extranjera.

Competencias Específicas

A diferencia de las competencias genéricas, las competencias específicas han sido definidas como los atributos que deben adquirir los futuros graduados durante la estancia en la universidad y deben ser definidas por la experiencia propia de la titulación.

Tabla 3.2. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

csv: 167881624475116779912596

CE1	Uso de herramientas matemáticas para la resolución de problemas relacionados con el medio ambiente.
CE2	Comprender y conocer los niveles de organización de los seres vivos.
CE3	Conocer y aplicar la terminología y unidades de medida en los procesos físicos.
CE4	Comprender los conceptos, principios, procesos y teorías geológicas generales y del medio físico.
CE5	Adquirir, desarrollar y ejercitar destrezas necesarias para el trabajo de laboratorio y la instrumentación básica en física, química y biología
CE6	Relacionar las propiedades y tipos de suelos con la litología, geomorfología, clima y vegetación.
CE7	Conocimientos básicos de meteorología, clima e hidrología.
CE8	Analizar e interpretar procesos meteorológicos, climáticos e hidrológicos.
CE9	Conocer y dominar los procedimientos para estimar e interpretar la biodiversidad.
CE10	Conocer las características y los procesos generales de los principales ecosistemas y hábitats
CE11	Manejo y aplicación de Sistemas de Información Geográfica e interpretación de imágenes de teledetección para aplicaciones ambientales.
CE12	Diseño de muestreos, tratamiento de datos e interpretación de resultados estadísticos y de programas estadísticos y bases de datos.
CE13	Valoración económica de los bienes, servicios y recursos ambientales.
CE14	Conocimiento e interpretación de la legislación y administración ambiental básica sobre suelos, agua, atmósfera, recursos naturales, conservación, urbanismo y ordenación del territorio.
CE15	Capacidad de análisis de procesos sociales y políticas ambientales.
CE16	Conocimiento y valoración de las fuentes de datos y las técnicas para el análisis territorial para la sostenibilidad.
CE17	Comprensión integrada de los medios natural y antrópico.
CE18	Conocer y saber aplicar las técnicas de reutilización, reducción, reciclaje y minimización de residuos.
CE19	Conocer y diseñar modelos de gestión de las principales tecnologías energéticas: convencionales, cogeneración, valorización y renovables
CE20	Capacidad de realizar balance de materia y energía a todo tipo de procesos e instalaciones
CE21	Capacidad de valorar la calidad del aire y de aplicar técnicas de reducción de emisiones gaseosas según la legislación. Análisis y cartografía de la contaminación lumínica, acústica y electromagnética.
CE22	Gestión y tratamiento de aguas de abastecimiento, regadío y residuales.
CE23	Capacidad de valorar la contaminación de los suelos y de aplicar técnicas de tratamiento de suelos contaminados
CE24	Dominio de los principios y técnicas de restauración y rehabilitación del medio natural
CE25	Elaboración, implantación, coordinación y evaluación de planes de gestión de residuos
CE26	Elaboración y aplicación de evaluaciones de impacto ambiental y de evaluaciones ambientales estratégicas
CE27	Capacidad de desarrollar e implantar sistemas de gestión ambiental y sistemas de gestión de la calidad según las principales regulaciones y normativas nacionales e internacionales (Normas ISO 14000 y 9000, Ley de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental de Andalucía, Reglamento EMAS europeo, etc.)
CE28	Capacidad de realizar procedimientos de vigilancia ambiental y auditorías ambientales en empresas y administraciones.
CE29	Planificación y gestión de la eficiencia energética
CE30	Conocimiento de toxicología ambiental y salud pública
CE31	Planificación y desarrollo de las tecnologías limpias y energías renovables
CE32	Planificación, gestión, aprovechamiento y conservación de recursos naturales y biodiversidad
CE33	Capacidad de elaborar planes de gestión de poblaciones de flora y fauna, incluyendo especies amenazadas.
CE34	Gestión de espacios naturales, rurales, urbanos y litorales
CE35	Planificación y ordenación integrada del territorio
CE36	Conocimiento de los procesos relacionados con los riesgos naturales y tecnológicos y elaboración de planes de mitigación y prevención de riesgos
CE37	Capacidad de consideración transdisciplinar de un problema ambiental
CE38	Conocimiento de la complejidad y la incertidumbre de las dimensiones temporales y espaciales de los procesos ambientales
CE39	Conocer la constante interacción de influencia mutua entre los diferentes procesos psicológicos individuales, grupales y sociales del ser humano y los diversos ambientes naturales construidos y sociales.
CE40	Conocimiento sobre los principales aspectos de la responsabilidad social corporativa
CE41	Adquirir destrezas en la planificación y desarrollo de tecnologías de biorremediación, en los usos biotecnológicos de los microoorganismos para la conservación y mejora del medio ambiente y en el control de los efectos negativos producidos por microorganismos.

csv: 167881624475116779912596

CE42	Clasificar las técnicas instrumentales básicas de análisis ambiental y conocer su fundamento y manejo.
CE43	Capacidad de analizar modelos de dispersión y diseñar y gestionar redes de control de contaminantes.

csv: 167881624475116779912596

4.1 Sistemas de información previa a la matriculación y procedimientos accesibles de acogida y orientación de los estudiantes de nuevo ingreso para facilitar su incorporación a la Universidad y la titulación

La Universidad de Granada desarrolla una significativa actividad promocional, divulgativa y formativa dirigida a estudiantes de nuevo ingreso, haciendo un especial hincapié en proporcionar información respecto del proceso de matriculación, la oferta de titulaciones, las vías y requisitos de acceso, así como los perfiles de ingreso atendiendo a características personales y académicas adecuadas para cada titulación.

En este sentido, el uso de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación, constituye un instrumento fundamental para la diversificación de los canales de difusión, combinando la atención personalizada con las nuevas tecnologías.

Las medidas concretas que vienen desarrollándose para garantizar un correcto sistema de información previa a la matriculación son las siguientes:

a) Guía de Información y Orientación para estudiantes de nuevo acceso

La Guía de Información y Orientación para estudiantes de nuevo acceso se ha editado, por primera vez, en septiembre de 2008, por el Secretariado de información y participación estudiantil del Vicerrectorado de Estudiantes como herramienta fundamental para los futuros estudiantes a la hora de escoger alguna de las titulaciones de la Universidad de Granada.

Esta Guía contiene toda la información necesaria en el plano académico y personal que sirva de orientación ante el acceso a los estudios universitarios, utilizándose en las ferias y salones del estudiante, en las charlas en los institutos y en todos aquellos actos informativos de acceso a las titulaciones de la Universidad de Granada.

b) Jornadas de Orientación Universitaria en los institutos

Dichas Sesiones son coordinadas por el Servicio de Alumnos del Vicerrectorado de Estudiantes. Se desarrollan en los propios institutos de la provincia de Granada y son impartidas por miembros del Vicerrectorado de Estudiantes y por docentes de cada uno de los ámbitos científicos que engloban todas las titulaciones ofrecidas por la Universidad de Granada. Sus destinatarios son los alumnos y alumnas de 2º de Bachillerato, y los orientadores de los Centros docentes de Bachillerato. La fecha de realización, su organización y contenido están fijados y desarrollados de acuerdo con la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía.

c) Jornadas de Puertas Abiertas

Desde el curso académico 2008-2009, la Universidad de Granada desarrolla unas “Jornadas de Puertas Abiertas” en las que los futuros estudiantes universitarios pueden conocer los diferentes Centros Universitarios, sus infraestructuras, las titulaciones en ellos impartidas, además de entrar en contacto con el profesorado, con los equipos de dirección y con el personal de administración y servicios. A través de una visita guiada por el personal fijado por cada Centro Universitario, los futuros alumnos pueden resolver sus dudas sobre los servicios dirigidos a estudiantes, las condiciones de acceso a las distintas titulaciones, los medios materiales y humanos adscritos a ellas, y sobre cuantos extremos sean relevantes a la hora de elegir una carrera universitaria.

Dichas visitas se completan con la organización de charlas en los propios centros, en las que se intenta ofrecer una atención más personalizada sobre titulaciones, perfiles y/o servicios. Además, está previsto el desarrollo de encuentros dirigidos a los orientadores de los Centros de Bachillerato.

La fecha de realización de las Jornadas de Puertas Abiertas está prevista entre los meses de marzo y mayo de cada curso académico.

d) Preinscripción ~~y Sobres de matrícula~~

La información previa a la matriculación que los estudiantes tienen a su disposición en el momento de formalizar su matrícula, es la que a continuación se detalla:

csv: 165688473703608525104188

1. Vías y requisitos de acceso: engloba las diferentes vías de acceso, dependiendo de la rama de conocimiento por la que haya optado el estudiante en el bachillerato. En cuanto a los requisitos de acceso, los estudiantes deberán encontrarse en algunas de las situaciones académicas recogidas según el Distrito Único Universitario Andaluz. (Esta información deberá estar en manos de los estudiantes una vez que realicen la preinscripción ~~y no es del todo indispensable en los sobres de matrícula~~).

2. Perfil de ingreso: Habrá un perfil específico para cada titulación ~~recogido en los sobres de matrícula~~. De esta forma, los estudiantes podrán orientarse sobre las capacidades, conocimientos e intereses idóneos para iniciar ciertos estudios y acciones de compensación ante posibles deficiencias, sobre todo durante los primeros años de la titulación.

3. Titulaciones y notas de corte: Se proporciona un mapa conceptual sobre las Facultades y Escuelas en la cuales se imparten cada una de las titulaciones, así como un mapa físico de la universidad y la situación de cada uno de los campus.

4. Características del título: planes de estudios de cada titulación específica y su correspondiente plan de ordenación docente.

5. Plazos que los estudiantes deberán saber en el momento de la matriculación: el plazo de matrícula, de alteración de matrícula, de convalidación, reconocimiento de créditos, etc.; junto con la documentación que tienen que presentar, para evitar posibles errores ya que la mayoría de los estudiantes de primer año no sabe cómo realizar una acción administrativa en la secretaría de su Facultad o Escuela.

6. Periodos de docencia de cada curso académico general de la Universidad: calendario académico indicando el calendario oficial de exámenes.

7. Información general de la Universidad: becas y ayudas, intercambios nacionales e internacionales, servicios de la Universidad vinculados directamente con los estudiantes y sus prestaciones, entre ellos, especialmente, información y cartón de solicitud del Carnet Universitario e información sobre el Bono-Bus Universitario.

e) La web de la Universidad de Granada: http://www.ugr.es

La página web de la Universidad de Granada se constituye en una herramienta fundamental de información y divulgación de las Titulaciones, Centros y resto de actividades de especial interés para sus futuros estudiantes.

f) Actuaciones específicas del Centro

Junto con las acciones reseñadas, que con carácter general realiza la Universidad de Granada, la Facultad de Ciencias viene desarrollando actividades complementarias de información específica sobre las titulaciones impartidas en ella:

a.- Los PIE (Puntos de Información al Estudiante)

Dependientes del Vicerrectorado de Estudiantes, existe en la Facultad de Ciencias un PIE (Punto de información al estudiante), atendido por alumnos y alumnas de los últimos cursos, cuya función es informar a todos los estudiantes del Centro de los Servicios de la Universidad de Granada e, igualmente, proporcionar la misma información a quienes tengan interés en cursar alguna de las titulaciones impartidas por la Facultad.

b.- Asistencia para la realización de la automatrícula

El equipo decanal atiende, aconseja, guía y orienta sobre el proceso de matriculación a los futuros y/o nuevos estudiantes. Esta orientación se lleva realizando a lo largo de varios cursos, a partir de una convocatoria que en el curso 2008-2009 ha constituido la número XIII. En ella se capacita para la información y orientación al alumnado de la Facultad de Ciencias. El equipo decanal y el administrador del Centro forman a un grupo de alumnas y alumnos que, durante todo el proceso de matriculación, asesoran al alumnado de nuevo ingreso.

c.- Participación en el desarrollo de las visitas a los institutos

En los meses de julio y septiembre, se cuenta con grupos de alumnos y alumnas que informan a los alumnos de los IES. Estos alumnos/as informantes han sido previamente formados a través del curso de “Capacitación para la información y orientación al estudiante” que se desarrolla a lo largo de todo el mes de junio en la propia **Facultad de Ciencias.**

d.- Jornadas de Puertas Abiertas

csv: 165688473703608525104188

Cada mes de marzo, se realiza en la Facultad de Ciencias una semana de puertas abiertas para que los alumnos de Bachillerato y Formación Profesional se informen de las titulaciones que se ofertan en la Facultad. Los servicios encargados de atender sus cuestiones e informarles son el Vicedecanato de Estudiantes y Acción Tutorial y los puntos de información estudiantil (PIE). Uno de estos días se dedica a las "Jornadas de Orientación a la Universidad para los estudiantes de Bachillerato", donde reciben charlas informativas al respecto y se atienden sus cuestiones por los ponentes de dichas jornadas.

e.- La Guía del Estudiante

Cada curso académico se edita a su inicio la Guía del Estudiante en la que se incluye toda la información sobre la Facultad de Ciencias, como su presentación organizativa, la distribución de los cursos con asignación de aulas, profesorado, horario, calendario de exámenes e información sobre los distintos servicios que ofrece la Facultad para desarrollo de la actividad docente y que el alumno necesita conocer.

f.- La Guía del Estudiante Extranjero

La Facultad de Ciencias viene editando una Guía del Estudiante Extranjero, bilingüe, dirigida a los estudiantes interesados en disfrutar de sus becas de movilidad en Granada. Además, se lleva a cabo una intensa labor de divulgación, utilizando como herramienta básica esta Guía, para proporcionar toda la información necesaria a futuros estudiantes de la Facultad procedentes de otros Estados.

g.- Otras actividades

Simultáneamente a estas acciones, se llevan a cabo otras en los propios centros de bachillerato y de formación profesional tales como, talleres de información al alumnado sobre las titulaciones que se imparten en la Facultad de Ciencias y sus salidas profesionales. Todo ello se acompaña de la información gráfica correspondiente: cartelería y trípticos informativos sobre las diferentes titulaciones. Estas acciones son realizadas por el propio profesorado de la Facultad, dentro del marco informativo establecido por la propia Universidad de Granada para este tipo de acciones.

g) Actuaciones específicas de la titulación

- **Difusión por Internet** llevada a cabo fundamentalmente a través de la página web oficial del Grado en Ciencias Ambientales, directamente o mediante los vínculos que ésta posee a su vez en las páginas webs oficiales de la Facultad de Ciencias y de la Universidad de Granada. A estas páginas habría que sumar otras no oficiales, de Organismos y Asociaciones profesionales y estudiantiles (Coordinadora Estatal de Ciencias Ambientales, Federación Andaluza de Ciencias Ambientales, entre otras) A partir de estas fuentes los posibles alumnos tienen acceso directo a las guías docentes de todas las asignaturas de todos los cursos, los horarios y calendarios de las clases de teoría y de prácticas, los profesores que la imparten (con los horarios de tutorías), los calendarios de exámenes ordinarios y extraordinarios, es decir, toda la información académica de la titulación para los 4 cursos del Grado.

- **Jornadas de Recepción de estudiantes**. En el caso de nuestra Titulación, esta actividad se completa a través de una serie de charlas y coloquios dirigidos a los alumnos de primeros cursos para favorecer su integración en el ámbito académico de la Titulación.

- Charlas informativas sobre la titulación en Institutos (tanto de la capital como de la provincia) y en Centros de FP en los que se darán a conocer los aspectos más relevantes de la titulación, dentro de un Proyecto de la Facultad de Ciencias, financiado por la Universidad de Granada dentro de un proyecto de Innovación Docente.

- **Difusión a través de las Asociaciones de Estudiantes y Licenciados.** Las asociaciones de estudiantes de Ciencias Ambientales de Granada y la Asociación de Licenciados de Ciencias Ambientales de Granada (ALCA Granada), con sede en la propia Facultad, realizan a lo largo del curso académico multitud de actividades dirigidas a difundir diversos aspectos del Grado y el ámbito de actuación de la profesión. Estas actividades son utilizadas a menudo por futuros alumnos interesados como método de aproximación al Grado. Otra labor fundamental de estas Asociaciones es la información directa acerca de la Titulación a los posibles interesados en la misma.

csv: 165688473703608525104188

h) La *web* de grados de la Universidad de Granada: http://grados.ugr.es

Esta plataforma de titulaciones de grado de la Universidad de Granada contiene toda la oferta formativa de la universidad. En ella, se puede encontrar toda la información relativa a:

- Las titulaciones de grado
- El acceso a la Universidad de Granada.
- La ciudad de Granada.
- La propia Universidad.
- Las salidas profesionales de los títulos
- Las ventajas de los títulos de grado de la Universidad de Granada.

La información sobre los títulos está organizada en ramas de conocimiento y, dentro de cada una de ellas, cada titulación tiene su propia web informativa.

csv: 165688473703608525104188

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1. Estructura de las enseñanzas. Explicación general de la planificación del plan de estudios.

El plan de estudios del grado de Ciencias Ambientales se ha dividido en 4 cursos con una carga lectiva de 60 créditos ECTS por curso, repartidos en 30 créditos por semestre, lo que supone una carga total de 240 créditos. La extensión de las asignaturas se ha estructurado en 12, 6 y 3 créditos, de forma que la combinación de éstas permite dividir la carga docente en módulos de 30 créditos semestrales, para que el Grado pueda cursarse a tiempo parcial.

- **Distribución del Plan de Estudios en créditos ECTS, por tipo de materia para los títulos de grado.**

TIPO DE MATERIA	CRÉDITOS
Formación básica	72
Obligatorias	120
Optativas	42
Prácticas externas	-
Trabajo Fin de Grado	6
CRÉDITOS TOTALES	**240**

Tabla 5.1. *Resumen de las materias y distribución en créditos ECTS*

Considerando el carácter obligatorio del Trabajo Fin de Grado y de las materias de Formación Básica, el plan consta de 192 créditos obligatorios, los cuales se corresponden con las competencias y estructura común acordadas por el conjunto de las Universidades Andaluzas que imparten actualmente Ciencias Ambientales. Esta formación se completará con competencias más especializadas que se cursarán en las materias optativas. Se ofertan para ello 102 créditos de asignaturas optativas propias del Grado. Los estudiantes podrán cursar 42 créditos dentro de las que se proponen en el plan de estudios o en cualquier módulo optativo de los ofertados en otros Grados de la Universidad de Granada.

Las competencias que a continuación se enumeran corresponden a las que el estudiante adquiere al cursar el conjunto de materias básicas y obligatorias, y que, por tanto, serían comunes a todos los graduados. No obstante, algunas también quedan reforzadas en las materias que se proponen como optativas.

Tabla 5.2. COMPETENCIAS ~~TRANVERSALES~~ GENERALES

~~CT1~~ CG1	Comprender el método científico. Capacidad de análisis y síntesis y resolución de problemas
~~CT2~~ CG2	Razonamiento crítico y aprendizaje autónomo.
~~CT3~~ CG3	Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio
~~CT4~~ CG4	Capacidad de organización y planificación.
~~CT5~~ CG5	Comunicación oral y escrita.
~~CT6~~ CG6	Capacidad de gestión de la información.
~~CT7~~ CG7	Trabajo en equipo.

csv: 168588033467558679739615

~~CT8~~ CG8	Creatividad.
~~CT9~~ CG9	Iniciativa y espíritu emprendedor.
~~CT10~~ CG10	Conocimiento de una lengua extranjera.
~~CT1~~	~~Comprender el método científico. Capacidad de análisis y síntesis y resolución de problemas~~
~~CT2~~	~~Razonamiento crítico y aprendizaje autónomo.~~
~~CT3~~	~~Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio~~
~~CT4~~	~~Capacidad de organización y planificación.~~
~~CT5~~	~~Comunicación oral y escrita.~~
~~CT6~~	~~Capacidad de gestión de la información.~~
~~CT7~~	~~Trabajo en equipo.~~
~~CT8~~	~~Creatividad.~~
~~CT9~~	~~Iniciativa y espíritu emprendedor.~~
~~CT10~~	~~Conocimiento de una lengua extranjera.~~

Tabla 5.3. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CE1	Uso de herramientas matemáticas para la resolución de problemas relacionados con el medio ambiente.
CE2	Comprender y conocer los niveles de organización de los seres vivos.
CE3	Conocer y aplicar la terminología y unidades de medida en los procesos físicos.
CE4	Comprender los conceptos, principios, procesos y teorías geológicas generales y del medio físico.
CE5	Adquirir, desarrollar y ejercitar destrezas necesarias para el trabajo de laboratorio y la instrumentación básica en física, química y biología
CE6	Relacionar las propiedades y tipos de suelos con la litología, geomorfología, clima y vegetación.
CE7	Conocimientos básicos de meteorología, climatología e hidrología.
CE8	Analizar e interpretar procesos meteorológicos, climáticos e hidrológicos.
CE9	Conocer y dominar los procedimientos para estimar e interpretar la biodiversidad.
CE10	Conocer las características y los procesos generales de los principales ecosistemas y hábitats
CE11	Manejo y aplicación de Sistemas de Información Geográfica e interpretación de imágenes de teledetección para aplicaciones ambientales.
CE12	Diseño de muestreos, tratamiento de datos e interpretación de resultados estadísticos y de programas estadísticos y bases de datos.
CE13	Valoración económica de los bienes, servicios y recursos ambientales.
CE14	Conocimiento e interpretación de la legislación y administración ambiental básica sobre suelos, agua, atmósfera, recursos naturales, conservación, urbanismo y ordenación del territorio.
CE15	Capacidad de análisis global de procesos y políticas ambientales.
CE16	Conocimiento y valoración de las fuentes de datos y las técnicas para el análisis territorial para la sostenibilidad.
CE17	Comprensión integrada de los medios natural y antrópico.
CE18	Conocer y saber aplicar las técnicas de reutilización, reducción, reciclaje y minimización de residuos.
CE19	Conocer y diseñar modelos de gestión de las principales tecnologías energéticas: convencionales, cogeneración, valorización y renovables
CE20	Capacidad de realizar balance de materia y energía a todo tipo de procesos e instalaciones
CE21	Capacidad de valorar la calidad del aire y de aplicar técnicas de reducción de emisiones gaseosas según la legislación. Análisis y cartografía de la contaminación lumínica, acústica y electromagnética.
CE22	Gestión y tratamiento de aguas de abastecimiento, regadío y residuales.
CE23	Capacidad de valorar la contaminación de los suelos y de aplicar técnicas de tratamiento de suelos contaminados
CE24	Dominio de los principios y técnicas de restauración y rehabilitación del medio natural
CE25	Elaboración, implantación, coordinación y evaluación de planes de gestión de residuos
CE26	Elaboración y aplicación de evaluaciones de impacto ambiental y de evaluaciones ambientales estratégicas

csv: 168588033467558679739615

CE27	Capacidad de desarrollar e implantar sistemas de gestión ambiental y sistemas de gestión de la calidad según las principales regulaciones y normativas nacionales e internacionales (Normas ISO 14000 y 9000, Ley de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental de Andalucía, Reglamento EMAS europeo, etc.)
CE28	Capacidad de realizar procedimientos de vigilancia ambiental y auditorías ambientales en empresas y administraciones.
CE29	Planificación y gestión de la eficiencia energética
CE30	Conocimiento de toxicología ambiental y salud pública
CE31	Planificación y desarrollo de las tecnologías limpias y energías renovables
CE32	Planificación, gestión, aprovechamiento y conservación de recursos naturales y biodiversidad
CE33	Capacidad de elaborar planes de gestión de poblaciones de flora y fauna, incluyendo especies amenazadas.
CE34	Gestión de espacios naturales, rurales, urbanos y litorales
CE35	Planificación y ordenación integrada del territorio
CE36	Conocimiento de los procesos relacionados con los riesgos naturales y tecnológicos y elaboración de planes de mitigación y prevención de riesgos
CE37	Capacidad de consideración transdisciplinar de un problema ambiental
CE38	Conocimiento de la complejidad y la incertidumbre de las dimensiones temporales y espaciales de los procesos ambientales
CE39	Conocer la constante interacción de influencia mutua entre los diferentes procesos psicológicos individuales, grupales y sociales del ser humano y los diversos ambientes naturales construidos y sociales.
CE40	Conocimiento sobre los principales aspectos de la responsabilidad social corporativa
CE41	Adquirir destrezas en la planificación y desarrollo de tecnologías de biorremediación, en los usos biotecnológicos de los microoorganismos para la conservación y mejora del medio ambiente y en el control de los efectos negativos producidos por microorganismos.
CE42	Clasificar las técnicas instrumentales básicas de análisis ambiental y conocer su fundamento y manejo
CE43	Capacidad de analizar modelos de dispersión y diseñar y gestionar redes de control de contaminantes

La **distribución por años de las materias/asignaturas Básicas, Obligatorias y Optativas** se resume en el cuadro adjunto. Para las Básicas, la denominación que se ha plasmado en el cuadro es la de la correspondiente asignatura.

Curso	**Semestre 1º**				**Semestre 2º**			
	Materia/Asignatura	**Cr.**	**Carácter**	**Mód.**	**Materia/Asignatura**	**Cr.**	**Carácter**	**Mód.**
1º	Biología	6	Básica	I	Botánica	6	Básica	I
	Física	6	Básica	I	Estadística aplicada al MA	6	Obligatoria	VI
	Geología	6	Básica	I	Legislación y Administración Ambiental	6	Obligatoria	II
	Matemáticas	6	Básica	I	Técnicas Instrumentales de Análisis Ambiental	6	Obligatoria	VI
	Química	6	Básica	I	Zoología	6	Básica	I
	ECTS Totales Semestre	**30**			**ECTS Totales Semestre**	**30**		
	Materia/Asignatura	**Cr.**	**Carácter**	**Mód.**	**Materia/Asignatura**	**Cr.**	**Carácter**	**Mód.**
2º	Ecología de Organismos y Poblaciones	6	Básica	I	Ecología de Comunidades y Sistemas	6	Básica	I
	Gestión Ambiental ~~de~~ en la Empresa y Ecoeficiencia	6	Obligatoria	IV	Edafología	6	Básica	I

csv: 168588033467558679739615

	Meteorología y Climatología	6	Básica	I	Ingeniería Ambiental	6	Obligatoria	III
	Microbiología	6	Básica	I	Salud Pública y Toxicología Ambiental	6	Obligatoria	II
	Técnicas y Tratamiento de Residuos	6	Obligatoria	III	SIG, Teledetección y Cartografía. Temática	6	Obligatoria	VI
	ECTS Totales Semestre	**30**			**ECTS Totales Semestre**	**30**		
	Materia/Asignatura	**Cr.**	**Carácter**	**Mód.**	**Materia/Asignatura**	**Cr.**	**Carácter**	**Mód.**
3º	Contaminación Atmosférica y Acústica Ambiental	6	Obligatoria	III	Gestión Energética y Energías Renovables	6	Obligatoria	IV
	Gestión y Conservación de Flora y Fauna	6	Obligatoria	V	Economía del Medio Ambiente y Gestión de Recursos Naturales	9	Obligatoria	II
	Análisis Integrado del Medio Ambiente	6	Obligatoria	VII	Hidrogeología	6	Obligatoria	V
	Técnicas de Evaluación, Gestión, Conservación y Regeneración de Suelos	6	Obligatoria	V	Ordenación del Territorio	6	Obligatoria	V
	Tratamiento y Tecnología de aguas	6	Obligatoria	III	Riesgos Naturales	3	Obligatoria	V
	ECTS Totales Semestre	**30**			**ECTS Totales Semestre**	**30**		
	Materia/Asignatura	**Cr.**	**Carácter**	**Mód.**	**Materia/Asignatura**	**Cr.**	**Carácter**	**Mód.**
4º	Gestión de Proyectos Ambientales	6	Obligatoria	VII	Trabajo Fin de Grado	6	Obligatoria	VII
	Evaluación de Impacto Ambiental	6	Obligatoria	IV	Optativas	24		
	Optativas	18						
	ECTS Totales Semestre	**30**			**ECTS Totales Semestre**	**30**		

El conjunto de materias obligatorias y básicas quedan incluidas en un conjunto de módulos que se detallan a continuación

I	**Materias Básicas (72 ECTS)**	**V**	**Conservación, Planificación y Gestión del Medio Ambiente Rural y Urbano (27 ECTS)**
II	**Ciencias Sociales, Económicas y Jurídicas (21 ECTS)**	**VI**	**Materias Instrumentales (18 ECTS)**
III	**Tecnología Ambiental (24 ECTS)**	**VII**	**Conocimiento y Técnicas Ambientales Transversales (18 ECTS)**
IV	**Gestión y Calidad Ambiental en Empresas y Administraciones (18 ECTS)**		

csv: 168588033467558679739615

Las materias optativas se han distribuido en dos bloques para ofertar en cada semestre

1º Semestre

Materia	ECTS
Agentes Físicos, Salud y Gestión de Residuos Radiactivos	6
Derecho Internacional y Comunitario Ambiental	6
Ecofisiología	6
Gestión y Conservación de Espacios Naturales Protegidos y Paisajismo	6
Gestión y Técnicas de Control de la Contaminación Química	6
Informática Aplicada al Medio Ambiente	6
Recursos Minerales y Medio Ambiente	6
Total	**42**

2º Semestre

Materia	ECTS
Ecología de la Restauración	6
Espacio Litoral	3
Formación y Educación Ambiental	3
Genética de la Conservación y Medio Ambiente	6
Instrumentos de Planificación y Evaluación Sostenible	6
Investigación Social y Participación en Medio Ambiente	3
Microbiología y Técnicas Ambientales Aplicadas a las Infraestructuras de Aguas y Residuos	6
Parasitología y Medio Ambiente	3
Población, Territorio, Paisaje y Sostenibilidad	9
Recursos Forestales y Restauración Ambiental de Áreas Degradadas	6
Responsabilidad social en la Empresa	3
Sociología Ambiental	6
Total	**60**

Competencia Lingüística

De acuerdo con el Consejo Andaluz de Universidades, los estudiantes deberán acreditar su competencia en una lengua extranjera para obtener el título de grado. El nivel que debe acreditar será, al menos, un B1 de los establecidos en el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.

csv: 168588033467558679739615

TABLA 5.5. MATERIAS ASIGNADAS A CADA MÓDULO

MODULOS	MATERIAS	ASIGNATURAS
~~MATERIAS~~ FORMACIÓN BÁSICA~~S~~	• Matemáticas	• Matemáticas
	• Química	• Química
	• Biología	• Biología
		• Botánica
		• Zoología
	• Ecología	• Ecología de Organismos y Poblaciones
		• Ecología de Comunidades y Sistemas
	• Microbiología	• Microbiología
	• Geología	• Geología
	• Física	• Física
	• Edafología	• Edafología
	• Meteorología y Climatología ~~Clima e Hidrología~~	• Meteorología y Climatología
CIENCIAS SOCIALES, ECONÓMICAS Y JURÍDICAS	• Legislación y Administración Ambiental • Salud Pública y Toxicología Ambiental • Economía del Medio Ambiente y Gestión de Recursos Naturales	
TECNOLOGÍA AMBIENTAL	• Contaminación Atmosférica y Acústica Ambiental • Técnicas y Tratamiento de Residuos • Tratamiento y Tecnología de Aguas • Ingeniería Ambiental	
GESTIÓN Y CALIDAD AMBIENTAL EN EMPRESAS Y ADMINISTRACIONES	• Gestión Ambiental en la Empresa y Ecoeficiencia • Gestión Energética y Energías Renovables • Evaluación de Impacto Ambiental	
CONSERVACIÓN, PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE RURAL Y URBANO	• Técnicas de Evaluación, Gestión, Conservación y Recuperación de Suelos • Gestión y Conservación de Flora y Fauna • Ordenación del Territorio • Riesgos Naturales • Hidrogeología	
MATERIAS INSTRUMENTALES	• Técnicas Instrumentales de Análisis Ambiental • Estadística aplicada al Medio Ambiente • Sistemas de Información Geográfica, Teledetección y Cartografía Temática	
CONOCIMIENTO Y TÉCNICAS AMBIENTALES TRASNVERSALES	• Gestión de Proyectos Ambientales • Análisis integrado del Medio Ambiente • Trabajo Fin de Grado	

csv: 168588033467558679739615

Estos conceptos se estructuran en los siguientes módulos, acordados entre las universidades andaluzas cuyas competencias y resultados del aprendizaje se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 5.6. Contenido de los Módulos

MATERIAS BÁSICAS:		
Denominación del módulo	**Materias**	**Competencias y Resultados del Aprendizaje**
~~**Materias**~~ **Mormación Básica~~s~~ I**	- Geología. - Matemáticas. - Química. - Biología. - Física. - Edafología - Meteorología y Climatología - Ecología - Microbiología	Ser capaz de aplicar los principios básicos de la Física, la Química las Matemáticas, la Biología y la Geología al conocimiento del Medio. Ser capaz de analizar el Medio como sistema, identificando los factores, comportamientos e interacciones que lo configuran. Capacidad para integrar las evidencias experimentales encontradas en los estudios de campo y/o laboratorio con los conocimientos teóricos.

Denominación del módulo	Competencias y Resultados del Aprendizaje
Ciencias sociales, económicas y jurídicas **II**	Ser capaz de interpretar y aplicar normativas ambientales y desarrollar políticas ambientales. Ser capaz de identificar y valorar los costes ambientales. Ser capaz de evaluar la interacción entre medio natural y sociedad.
Tecnología ambiental **III**	Ser capaz de llevar a cabo planes de gestión de residuos. Ser capaz de evaluar la degradación ambiental y planificar medidas correctoras y/o restauradoras. Ser capaz de aplicar tecnologías limpias Capacidad de realizar balances de materia y energía a todo tipo de procesos e instalaciones
Gestión, calidad, conservación y planificación ambiental	**Este módulo se divide en los dos submódulos que aparecen a continuación.**
Gestión, calidad ambiental en empresas y administraciones **IV**	Capacidad de realizar evaluaciones de impacto ambiental. Capacidad de implantar sistemas de gestión y de auditoría ambiental. Capacidad de gestionar y optimizar el uso de la energía. Capacidad de evaluar y prevenir riesgos ambientales

csv: 168588033467558679739615

Conservación planificación y gestión del medio rural y urbano **V**	Ser capaz de planificar y ordenar el territorio. Capacidad de planificación, gestión y conservación de bienes, servicios y recursos naturales Capacidad de evaluar y prevenir riesgos naturales

Denominación del módulo	Competencias y Resultados del Aprendizaje
Materias instrumentales **VI**	Capacidad de análisis e interpretación de datos. Capacidad en el manejo de herramientas informáticas y estadísticas aplicadas al medio ambiente. Capacidad en la elaboración e interpretación de cartografías temáticas.
Conocimientos y técnicas ambientales transversales **VII**	Capacidad de consideración multidisciplinar de un problema ambiental. Capacidad de elaborar y gestionar proyectos ambientales**.**

Tabla 5.7. Módulo **"Complementos de Formación"**

Materias	ECTS
Agentes Físicos, Salud y Gestión de Residuos Radiactivos	6
Derecho Internacional y Comunitario Ambiental	6
Ecofisiología	6
~~Ecofisiología~~ Gestión y Conservación de Espacios Naturales Protegidos y Paisajismo	6
Ecología de la Restauración	6
Espacio Litoral	3
Formación y Educación Ambiental	3
Genética de la Conservación y del Medio Ambiente	6
Gestión y Técnicas de Control de la Contaminación Química	6
Informática aplicada al Medio Ambiente	6
Instrumentos de Planificación y Evaluación Sostenible	6
Investigación Social y Participación en Medio Ambiente	3
Microbiología y Técnicas Ambientales Aplicadas a las Infraestructuras de Aguas y Residuos	6
Parasitología y Medio Ambiente	3
Población , territorio, paisaje y sostenibilidad	9
Recursos Forestales y Restauración Ambiental de Áreas Degradadas	6
Recursos Minerales y Medio Ambiente	6
Responsabilidad Social de la Empresa y Medio Ambiente	3
Sociología Ambiental	6
Total	**102**

csv: 168588033467558679739615

5.2 Planificación y gestión de la movilidad de estudiantes propios y de acogida

La Facultad de Ciencias, en colaboración con el Servicio de Relaciones Internacionales y el Servicio de Becas y ayudas al estudio, mantiene una serie de programas de intercambio tanto nacionales (Programa SICUE/SENECA) como europeos (Programa P.A.P./ERASMUS) así como los programas propios de la UGR de movilidad de estudiantes (América Latina, Asia, Australia y Oceanía, Norteamérica, Países Árabes y Mediterráneo y Países del Este), a través de los cuales se planificará y gestionará, en particular, la movilidad de los estudiantes de Grado en Ciencias Ambientales, de acuerdo con las directrices y convenios que tienen establecidos la Universidad de Granada sobre movilidad internacional:

http://internacional.ugr.es/pages/movilidad/estudiantes/salientes/index

El Programa SICUE pretende brindar a los estudiantes de Ciencias Ambientales la posibilidad de cursar parte de sus estudios en una Universidad Nacional distinta a la suya. Los estudiantes pueden solicitar la movilidad en función de las plazas ofrecidas por su Universidad de origen. Éstas se publican entre los meses de enero y marzo de cada año y son el resultado de la firma de Acuerdos Bilaterales entre las Universidades. El Programa SICUE es apoyado por varios tipos de becas, entre las cuales se encuentra el Programa Español de Ayudas para la Movilidad de Estudiantes "Séneca" del Ministerio de Educación, Política Social y Deporte y otro tipo de ayudas otorgadas por Comunidades Autónomas e instituciones públicas o privadas. En la Universidad de Granada, es el Vicerrectorado de Estudiantes (http://est.ugr.terragiro.es/pages/movilidad-nacional/index) el encargado de gestionar, informar y tramitar cuantas solicitudes de movilidad en el ámbito nacional (SICUE), y las ayudas para ello (SENECA), presenten los estudiantes de Ciencias Ambientales.

El Programa PAP/ERASMUS, (Programa de Aprendizaje Permanente /ERASMUS) tiene como objetivo atender a las necesidades de enseñanza y aprendizaje de todos los participantes en educación superior formal y en formación profesional de nivel terciario, cualquiera que sea la duración de la carrera o cualificación, incluidos los estudios de doctorado, así como a las instituciones que imparten este tipo de formación. La Facultad de Ciencias de la Universidad de Granada, cuenta con la Oficina de Relaciones Internacionales la cual informa, gestiona y tramita las solicitudes de los estudiantes de Ciencias Ambientales. La normativa de la Facultad de Ciencias en relación a los programas de movilidad internacional de estudiantes, documento aprobado en Comisión de Gobierno de la Facultad de Ciencias el 20/01/2006 puede consultarse en la dirección http://erasmus.ugr.es. Los objetivos específicos de programa son:

1. Contribuir al desarrollo de un aprendizaje permanente de calidad y promover elevados niveles de calidad, la innovación y la dimensión europea en los sistemas y las prácticas en ese ámbito.
2. Apoyar la realización de un espacio europeo del aprendizaje permanente.
3. Ayudar a mejorar la calidad, el atractivo y la accesibilidad de las oportunidades de obtener un aprendizaje permanente disponible en los estados miembros.
4. Reforzar la contribución del aprendizaje permanente a la cohesión social, la ciudadanía activa, el diálogo intercultural, la igualdad entre hombres y mujeres y la realización personal.
5. Ayudar a promover la creatividad, la competitividad, la empleabilidad y el crecimiento de un espíritu empresarial
6. Favorecer una mayor participación en el aprendizaje permanente de personas de todas las edades, incluidas las que tienen necesidades especiales y las pertenecientes a grupos desfavorecidos, independientemente de su nivel socioeconómico
7. Promover el aprendizaje de las lenguas y la diversidad lingüística
8. Apoyar el desarrollo, en el ámbito del aprendizaje permanente, de contenidos, servicios, pedagogías y prácticas innovadores y basados en las TICs
9. Reforzar la capacidad del aprendizaje permanente para crear un sentimiento de ciudadanía europea, basado en la comprensión y en el respeto de los derechos humanos y de la democracia, y fomentar la tolerancia y el respeto hacia otros pueblos y otras culturas

csv: 168588033467558679739615

10. Promover la cooperación en materia de garantía de la calidad en todos los sectores de la educación y la formación en Europa

En la actualidad, la Titulación de Ciencias Ambientales tiene acuerdos de movilidad de estudiantes con las Universidades Europeas de los siguientes países:

UNIVERSIDAD DE DESTINO	PAIS
UNIVERSITÄT FÜR BODENKULTUR WIEN	AUSTRIA
KATHOLIEKE UNIVERSITEIT LEUVEN.DEPARTAMENT OF ARCHITECTURE	BÉLGICA
HAUTE ECOLE CHARLEMAGNE	BÉLGICA
SWISS FEDERAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY LAUSANNE	SUIZA
UNIVERSITÄT BAYREUTH	ALEMANIA
TECHNISCHE UNIVERSITÄT CAROLO-WILHELMINA ZU BRAUNSCHWEIG	ALEMANIA
BRANDENBURGISCHE TECHNISCHE UNIVERSITÄT COTTBUS	ALEMANIA
CHRISTIAN-ALBRECHTSUNIVERSITÄT ZU KIEL	ALEMANIA
TALLINNA ÜLIKOOL	ESTONIA
UNIVERSITE DE LA MEDITERRANEE (AIX MARSEILLE II)	FRANCIA
UNIVERSITE DE DROIT, D'ECONOMIE ET DES SCIENCES - AIX-MARSEILLE	FRANCIA
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI L'AQUILA	ITALIA
UNIVERSITÀ DI PISA	ITALIA
UNIVERSITA DEGLI STUDI DI NAPOLI	ITALIA
REGIONAL TECHNICAL COLLEGE SLIGO	IRLANDA
UNIVERSITETET I TROMS0	NORUEGA
UNIVERSIDADE DE COIMBRA	PORTUGAL
UNIVERSIDADE DO ALGARVE	PORTUGAL
UNIVERSIDADE CATOLICA PORTUGUESA	PORTUGAL
UNIVERSIDADE MODERNA DO PORTO	PORTUGAL
AKADEMIA ROLNICZA	POLONIA
UNIVERSITY OF EAST ANGLIA	INGLATERRA
UNIVERSITY OF CENTRAL LANCASHIRE	INGLATERRA

Por último, la Universidad de Granada a través del Vicerrectorado de Relaciones Internacionales convoca plazas de movilidad destinadas a los estudiantes de la UGR de acuerdo a una serie de convenios bilaterales de intercambio con instituciones de varios países. Además, la Titulación de Ciencias Ambientales ha puesto en marcha una red PIMA de intercambio con estudiantes de Iberoamérica gestionada por la Universidad de Granada y la Organización de Estados Iberoamericanos en la que se establecen intercambios de estudiantes de grado entre nuestra universidad y universidades de México, Guatemala, Colombia y Bolivia.

Las diferentes convocatorias de los programas de movilidad ofrecen plazas de intercambio que permiten a los estudiantes matriculados en la UGR la realización durante el próximo curso

csv: 168588033467558679739615

2009/2010 de estudios correspondientes a la titulación de grado o postgrado que estén cursando en la Universidad de Granada, con reconocimiento de los estudios cursados en la universidad de destino, de acuerdo con la normativa de reconocimiento académico vigente. La presente convocatoria se formula en base de los convenios formalizados y acuerdos alcanzados con cada una de las instituciones extranjeras de forma bilateral, así como a través del marco del acuerdo ANUIES-CRUE para el desarrollo de movilidad estudiantil con universidades mexicanas y el Proyecto Piloto entre el Grupo Coimbra y Grupo Montevideo.

Planificación y mecanismo de seguimiento.

Los convenios de intercambio entre las universidades reconocen a los estudiantes en la universidad de destino los mismos derechos y obligaciones que los estudiantes de la propia universidad. A través de un programa de coordinadores los alumnos salientes tienen información de los estudios que pueden realizar en la universidad de destino y de contactar con el coordinador de la misma. La UGR también tiene un programa de ayuda para el desplazamiento de los coordinadores a las universidades de destino con el fin de conocerlas y de presentar a los alumnos de dichas universidades los planes de estudio y las características de la UGR. La Facultad les informa a los alumnos de las características propias de la Facultad al mismo tiempo que se les ofrece el asesoramiento que necesiten. De modo análogo, nuestros estudiantes son acogidos en la universidad de destino por el coordinador y por el proponente que les orienta sobre los temas académicos y otros relacionados con su estancia.

Reconocimiento y acumulación de créditos.

Los alumnos se desplazan bajo el amparo de un convenio establecido entra ambas instituciones, en el que se recoge sus derecho y obligaciones y los compromisos de la universidades participantes. El alumno antes de marcharse debe conocer, mediante el acuerdo académico firmado, qué materias se les va a reconocer con los estudios superados en la universidad de destino. No obstante, una vez incorporado a dicha universidad se le permitirá modificar, en un plazo breve de tiempo, el convenio firmado cuando haya razones que así lo justifiquen. La Comisión del Programa de Movilidad y de Relaciones Institucionales, será la encargada de fijar la normativa para el reconocimiento de créditos, procurando que se reconozca al alumno todo lo superado en la universidad de destino.

5.3 Descripción detallada de los módulos o materias de enseñanza-aprendizaje de que consta el plan de estudios

1.- Sistemas de evaluación

La evaluación del nivel de adquisición de las competencias será continua y formativa, atendiendo a los aspectos del desarrollo de la materia, en la que se aprecie el trabajo individual y en grupo, y el aprendizaje significativo de los contenidos teóricos y su aplicación práctica.

El sistema de calificaciones se expresará de forma numérica de acuerdo con lo establecido en el artículo 5. del R.D. 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en el territorio nacional.

La calificación global corresponderá a la puntuación ponderada de los diferentes aspectos y actividades que integran el sistema de evaluación, por lo tanto ésta puede variar en función de las necesidades específicas de las diferentes materias del grado.

Se emplearán los criterios e instrumentos más adecuados para cada materia y en cada momento, apareciendo en las guías docentes de las materias, para así garantizar la objetividad y transparencia del proceso.

2.- Actividades formativas

Se han establecido un conjunto de actividades formativas, con carácter general, para su aplicación a las diferentes materias. Las características de cada materia/asignatura

csv: 168588033467558679739615

determinará el tipo de actividades a desarrollar, en función de sus peculiaridades. Una relación de ellas se indica a continuación:

AF1.-Lecciones magistrales (Clases teóricas-expositivas, en gran grupo)

Descripción: Presentación en el aula de los conceptos fundamentales y desarrollo de los contenidos propuestos. Explicación del contenido temático al gran grupo por parte del profesorado o de profesionales especialistas invitados/as.

AF2 .-Actividades prácticas (Clases prácticas o grupos de trabajo)

Descripción: Actividades a través de las cuales se pretende mostrar al alumnado cómo debe actuar a partir de la aplicación de los conocimientos adquiridos.

AF3.- Seminarios

Descripción: Asistencia a conferencias, seminarios, congresos, charlas sobre temáticas relacionadas con la materia, que provoquen el debate y la reflexión en el alumnado.

AF4.- Actividades no presenciales individuales (Trabajo autónomo y estudio individual)

Descripción: realización de actividades encaminadas a la búsqueda, revisión y análisis de documentos, bases de datos, páginas Web…etc. Todas ellas relacionadas con la temática de la materia, que a su vez sirvan de apoyo al aprendizaje. Realización de trabajos e informes. Estudio de contenidos teóricos y prácticos.

AF5.- Actividades no presenciales grupales (estudio y trabajo en grupo).

Descripción: Desarrollo de trabajos en equipo referentes a trabajos relacionados con prácticas, seminarios y/o talleres.

AF6.- Tutorías académicas

Descripción: Reuniones periódicas individuales y/o grupales entre el profesorado y el alumnado para guiar, supervisar y orientar las distintas actividades académicas

3.- Criterios de evaluación.

En los criterios de evaluación sed ha prestado especial atención a asegurar que la adquisición de los conocimientos, competencias y habilidades previstas quede establecido a través del uso de diferentes procedimientos, entre los que pueden indicarse:

- Constatación del dominio de los contenidos, teóricos y prácticos, y elaboración crítica de los mismos.
- Valoración de los trabajos realizados, individualmente o en equipo, atendiendo a la presentación, redacción y claridad de ideas, estructura y nivel científico, creatividad, justificación de lo que argumentado, capacidad y riqueza de la crítica que se hace, y actualización de la bibliografía consultada.
- Grado de implicación y actitud del alumnado manifestada en su participación en las consultas, exposiciones y debates; así como en la elaboración de los trabajos, individuales o en equipo, y en las sesiones de puesta en común.
- Asistencia a clase, seminarios, conferencias, tutorías, sesiones de grupo.

A continuación se incluyen las fichas correspondientes a cada una de las materias/asignaturas que constituyen el presente título.

NOTA: los porcentajes indicados en el apartado “Sistema de evaluación de la Adquisición de las Competencias” son orientativos y podrán modificarse al inicio de cada curso académico,

csv: 168588033467558679739615

previa aprobación de la Comisión Docente del título, reflejándose los cambios que se produzcan en las correspondientes guías docentes.

Actividades formativas, sistemas de evaluación y metodologías docentes

La información referente a actividades formativas, sistemas de evaluación y metodologías docentes que se detalla en los diferentes apartados del punto 5 de la memoria es orientativa, por lo que pueden reajustarse antes del inicio de cada curso académico por la Comisión Académica. La citada información deberá ajustarse en todo momento a las directrices establecidas por los Vicerrectorados correspondientes. Los cambios que se efectúen deben quedar reflejados en las guías docentes antes del inicio de cada curso académico.

Mecanismos de coordinación docente

Las comisiones encargadas de la coordinación docente de este título son la Comisión Docente de Titulación y la Comisión de Garantía Interna de la Calidad del Título. En el punto 9 de esta memoria (relativo al Sistema de Garantía de la Calidad del título), se explica y documenta los mecanismos a través de la cual se asegura la coordinación docente. En el *Procedimiento 1* del SGC del título se detalla la sistemática a seguir para la recogida y análisis de información sobre distintos aspectos que inciden en la coordinación docente, así como para la toma de decisiones de mejora de dicha coordinación.

csv: 168588033467558679739615

6.1. Profesorado y otros recursos humanos necesarios y disponibles para llevar a cabo el plan de estudios propuesto. Incluir información sobre su adecuación.

En la siguiente tabla (Tabla 6.1) se muestran el conjunto de datos referidos a la plantilla de personal docente e investigador con responsabilidades docentes en la titulación actual de Licenciado en Ciencias Ambientales (sin que ello prejuzgue las futuras adscripciones/vinculaciones de profesorado). Se observa una participación de un amplio número de áreas de conocimiento y los datos generales de la plantilla muestran una muy elevada cualificación docente e investigadora de la misma:

Área Docente	Catedrático de Universidad	Profesor Titular de Univ.	Profesor Contratado Doctor	Profesor Colabor.	Profesor Ayud. Doctor	Profesor Ayud. LRU	Profesor Asociado	Ayudante LOMLOU	Total de Sexenios	Total Quinquenios	Total Tramos Autonó-micos
ANÁLISIS GEOGRÁFICO REGIONAL		2							1	6	9
ANÁLISIS MATEMÁTICO		4							8	11	9
BIOLOGÍA CELULAR		2		1	1				4	12	13
BOTÁNICA	1	3	1				1		8	22	18
CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN		1		1					2	3	4
CRISTALOGRAFÍA Y MINERALOGÍA	1	1							8	9	9
DCHO. ADMINISTRATIVO		2		1	1					7	6
DCHO. CIVIL							2				
DCHO. FINANCIERO Y TRIBUTARIO		1							2	4	4
DCHO. INTERNACIONAL PÚBLICO		1								3	1
DCHO. PENAL		1								3	4
ECOLOGÍA	2	3			1				16	20	19
ECONOMÍA APLICADA		1	1							3	2
EDAFOLOGÍA Y QUÍMICA AGRÍCOLA	1	8							14	35	26
ESTADÍSTICA		1								6	4
FILOSOFÍA DEL DERECHO		3							3	17	12
FÍSICA APLICADA	3	4	1						18	28	29
FÍSICA ATÓMICA, MOLECULAR Y NUCLEAR		1							2	2	2
FISIOLOGÍA VEGETAL	1	1	2						6	12	12
GENÉTICA			1								1
GEODINÁMICA EXTERNA	2	3		1					12	21	20
GEODINÁMICA INTERNA	1	3			2				12	17	13
GEOGRAFÍA FÍSICA		1							1	5	5
GEOGRAFÍA HUMANA		3		1					5	8	11
GEOMETRÍA Y TOPOLOGÍA		1							2	2	2
INGENIERÍA DEL TERRENO		1						1	2	4	5
INGENIERÍA QUÍMICA		3	1		3		1		4	12	12
MATEMÁTICA APLICADA		1							2	3	4
MEDICINA PREV. Y SALUD PÚBL.		4							8	22	16
MICROBIOLOGÍA		4	2						10	18	18
ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS	1		1						2	3	4
PARASITOLOGÍA		1							3	6	4
PETROLOGÍA Y GEOQUÍMICA	1								5	6	5
PROYECTOS DE INGENIERÍA		1	2								4
PSICOLOGÍA SOCIAL			1								1
QUÍMICA ANALÍTICA		3	1		1				5	14	12
QUÍMICA FÍSICA		1	1		1				1	4	7
QUÍMICA INORGÁNICA	1	3							9	18	13
QUÍMICA ORGÁNICA	3	3							20	31	26
RADIOLOGÍA Y MEDICINA FÍSICA	1	1							7	8	9
SOCIOLOGÍA		1		1					1	4	5
TECNOLOGÍAS DEL MEDIO AMBIENTE		4	2		2				7	14	14
TOXICOLOGÍA	1	1			1				6	7	10
URBANÍSTICA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO			1		1						1
ZOOLOGÍA	1	3			1				8	16	13

csv: 168576413916542329309723

Un resumen de los datos que aquí se presentan por áreas de conocimiento nos muestra la elevada cualificación y estabilidad general de la plantilla docente, así como la cuantía de su implicación docente en el título actual:

DATOS GENERALES DE COMPOSICIÓN DE LA PLANTILLA
Número total de profesores con docencia: 172
Profesores de los cuerpos docentes universitarios: 107 (62%)
Profesores con dedicación a tiempo completo: 151 (87,79%)

EXPERIENCIA INVESTIGADORA
Doctores: 153 (88,9%)
Promedio de sexenios de investigación: 2,1

EXPERIENCIA DOCENTE
Promedio de quinquenios docentes: 4,2 – Promedio de experiencia docente en años: 15,67 años.

Mecanismos de que se dispone para asegurar la no discriminación de personas con discapacidad

La Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad establece las directrices para garantizar la igualdad de este colectivo. En este sentido, la UGR manifiesta que la contratación del profesorado se realiza atendiendo a los criterios de igualdad entre hombres y mujeres y de no discriminación de personas con discapacidad. En el caso del personal de administración y servicios, los propios Estatutos de la Universidad de Granada en el artículo 157.4 relativo a la selección del personal de administración y servicios establecen que "la Universidad de Granada fomentará la integración laboral de las personas con discapacidad física, psíquica o sensorial. A estos efectos establecerá cupos para distintas discapacidades en las reservas de empleo que se efectúen de acuerdo con la legislación vigente y atendiendo a las funciones atribuidas a las distintas plazas".

En definitiva, la Universidad de Granada, en tanto que es un organismo público, cumple los requisitos de contratación del profesorado y del personal de apoyo, atendiendo a los criterios de no discriminación de personas con discapacidad, y en la Ley Orgánica 51/2003 de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

Mecanismos de que se dispone para asegurar la igualdad entre hombres y mujeres

La preocupación de la Universidad de Granada por el respeto y la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres en el seno de la institución, se pone de manifiesto con la creación de la Unidad de Igualdad entre Mujeres y Hombres en el año 2007. Esta Unidad depende directamente del Rectorado, lo que da cuenta de su importancia, y en su estructura organizativa están representados los tres sectores de la Comunidad Universitaria: profesorado, personal de administración y servicios, y alumnado. En concreto, esta Unidad deberá velar por la erradicación en nuestra universidad de cualquier forma de sexismo, discriminación y exclusión por razones de sexo.

En la página web de la Universidad de Granada se exponen las principales funciones de esta Unidad, que pueden sintetizarse del modo que sigue:

1. Realizar estudios y diagnósticos de las desigualdades entre mujeres y hombres en los tres sectores de la UGR: profesorado, personal de administración y servicios y estudiantes. El primer diagnóstico se realizó en el curso académico 2007-2008
2. Elaborar distintas propuestas de planes de actuación que se concretarán en un Plan de Igualdad. Con este Plan, hoy en desarrollo, se pretende dar cumplimiento a las exigencias de la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres. Esta Ley en sus artículos 45 y 46 establece que en los planes de igualdad se tendrán que fijar los conceptos, objetivos de igualdad, las estrategias y prácticas a realizar para su consecución, así como la definición de sistemas eficaces para el seguimiento y evaluación de los objetivos fijados.
3. Velar para que se cumplan las leyes y normas emanadas de políticas de igualdad, correctoras del desequilibrio entre mujeres y hombres.

csv: 168576413916542329309723

Más recientemente, el Consejo de Gobierno de la Universidad de Granada en sesión ordinaria celebrada el 7 de octubre de 2008, aprobaba la "normativa de aplicación de la UGR que regula el procedimiento de los concursos de acceso a los cuerpos docentes Universitarios". En el artículo 7.1. de la citada norma, se establece que "la composición de las Comisiones de selección deberá ajustarse a los principios de imparcialidad y profesionalidad de sus miembros, procurando una composición equilibrada entre mujeres y hombres, salvo que no sea posible por razones fundadas y objetivas debidamente motivadas". Y en el artículo 9.2. se establece, por su parte, que " en los concursos quedarán garantizados la igualdad de oportunidades de los aspirantes, el respeto a los principios de transparencia, mérito y capacidad, y el principio de igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres. Deberá garantizarse asimismo la igualdad de oportunidades de las personas con discapacidad, para lo que se adoptarán las oportunas medidas". Con la aprobación de esta normativa la Universidad de Granada responde a las exigencias del Real Decreto 1313/2007, de 5 de octubre, por el que se regula el régimen de los concursos de acceso a cuerpos docentes universitarios.
En definitiva, la Universidad de Granada, en tanto que es un organismo público, cumple los requisitos de contratación del profesorado y del personal de apoyo, atendiendo a los criterios de igualdad entre hombres y mujeres y recogidos en la Ley Orgánica 3/2007 de 22 de marzo para la igualdad entre hombres y mujeres.

La Universidad de Granada asume en su totalidad las Normas Uniformes sobre la igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad de la ONU, en particular, la norma nº 5, sobre la accesibilidad en todos sus variados aspectos, tanto físicos, psíquicos o de información. Hasta el momento no se ha detectado ningún caso de discriminación por razones de discapacidad.

El Edificio Politécnico, que alberga gran parte de la Licenciatura de Ciencias Ambientales, dispone de todos los mecanismos de accesibilidad para personas discapacitadas así como de un programa de mejoras al respecto. Tanto las entradas al edificio como las aulas, salones de actos, edificios anexos, bar y oficinas están dotados de rampas y otros accesorios para facilitar la accesibilidad., como también los aseos y demás servicios. El edifico dispone también de todos los mecanismos de seguridad en lo que a seguridad e higiene en el trabajo se refiere.

La Facultad de Ciencias de la Universidad de Granada, por supuesto y sin ningún género de dudas, cumple la Constitución española, en particular, el artículo 14 del capítulo segundo que dice textualmente: "Los españoles son iguales ante la ley, sin que pueda prevalecer discriminación alguna por razón de nacimiento, raza, sexo, religión, opinión o cualquier otra condición o circunstancia personal o social."

Finalmente señalar que, periódicamente, se celebran en la Facultad encuentros, congresos y conferencias en los cuales se incluyen los temas de desigualdad del género y de violencia de género, con amplia participación de público.

csv: 168576413916542329309723

6.2 Otros recursos humanos

Personal de administración y servicios de apoyo
Respecto al personal de apoyo con el que contará el Grado en Ciencias Ambientales, se estima que contará con el que actualmente cuenta el vigente plan de estudios, esto es:

La responsabilidad en la gestión administrativa y de los servicios de apoyo a la Comunidad Universitaria de la Facultad de Ciencias, es asumida, por delegación del Gerente de la Universidad, por los Administradores a quien corresponde la jefatura de personal en el ámbito del Personal de Administración y Servicios adscrito. Este personal de administración y servicios cumple con las obligaciones y responsabilidades que tienen asignadas como apoyo a la gestión administrativa de Centro y departamentos con docencia en el Título.

Actualmente la estructura organizativa de la Facultad en lo que se refiere a este sector es la siguiente:

Secretaría (un Jefe de Servicio o Administrador, un responsable de Asuntos Generales, un responsable de Asuntos Económicos, siete responsables de Gestión, dos responsables del Negociado de Información, un responsable del Negociado de Aulas, dos administrativos puesto base, un responsable del Negociado de Relaciones Internacionales, un responsable de Ofimática, un responsable del Negociado de Registro, todos ellos funcionarios de carrera y con más de diez años de experiencia en puestos de gestión similares)
Conserjería (dos Coordinadores de Servicio de Conserjería y cinco Auxiliares de Conserjería. Además dos Técnicos Especialistas en medios audiovisuales y dos Técnicos de aula de informática, que tienen todos titulación mínima de Diplomado, funcionarios de carrera y con cinco años al menos de experiencia en puestos similares).
Biblioteca (un Jefe de Servicio, dos Jefes de Sección, un Facultativo de Biblioteca, once Técnicos Especialistas de Bibliotecas, todos ellos funcionarios de carreras o personal laboral con contrato indefinido, con cinco años al menos de experiencia en puestos similares).

Así mismo, en la Facultad de Ciencias también tienen su puesto de trabajo el personal auxiliar que desempeña tareas de limpieza, que atiende el servicio de reprografía y la cafetería y comedor. Todos estos servicios están a cargo de empresas contratadas por la Universidad.

Como puede comprobarse, actualmente los recursos humanos de apoyo son suficientes para satisfacer las necesidades del Título y se esperan que también lo sean en el nuevo Grado, sin perjuicio de la capacidad de la Universidad de Granada para tomar las decisiones que considere necesarias en el futuro para garantizar una adecuada gestión administrativa.

Mecanismos para asegurar la igualdad entre hombres y mujeres y la igualdad para personas con discapacidad

La Universidad de Granada, en tanto que organismo público, cumple los requisitos de contratación del profesorado y del personal de apoyo atendiendo a los criterios de igualdad entre hombres y mujeres y de no discriminación de personas con discapacidad, recogidos en La Ley Orgánica 3/2007 de 22 de marzo para la igualdad entre hombres y mujeres y en la Ley Orgánica 51/2003 de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

En resumen, de lo anteriormente expuesto se deduce que se cuenta con el profesorado y con los recursos humanos necesarios y que estos cuentan con la adecuación necesaria para llevar a cabo el plan de estudios propuesto.

csv: 166287216833944584627754

7.1 Justificación de la adecuación de los medios materiales y servicios disponibles

Aunque la Licenciatura pertenece a la Facultad de Ciencias, y es ésta la que asume los gastos de su funcionamiento, las enseñanzas teóricas se imparten actualmente tanto en aulas de la Facultad de Ciencias como del Edificio Politécnico anejo, situado a pocos metros de la Facultad de Ciencias. Las clases prácticas se suelen impartir en los laboratorios de los distintos Departamentos, así como en un laboratorio multidisciplinar con 25 puestos de trabajo individuales dotados de microscopios binoculares y estereomicroscopios para el desarrollo de las prácticas de laboratorio de asignaturas de ámbito biológico (Botánica, Parasitología, etc.) Este laboratorio dispone también de campana de gases, métodos de proyección y microscopio con circuito cerrado de televisión para la docencia. La mayor parte de las prácticas que tiene que realizar el alumno se imparten dentro de la Facultad de Ciencias, compartiendo los laboratorios de los Departamentos con las asignaturas propias de las áreas de conocimiento.

Todas estas instalaciones poseen un adecuado equipamiento relativo a nuevas tecnologías, con una completa cobertura Wi-Fi dentro del Campus Virtual Inalámbrico de la Universidad de Granada. Las aulas disponen de retroproyectores, proyectores de diapositivas, cañones de proyección y ordenadores, con acceso a Internet y equipados con el Paquete Office y Antivirus. Con la implantación del Grado, seguiremos con la infraestructura necesaria para la docencia teórica y práctica. Además, la Licenciatura dispone en el edificio de aulas de informática con veinticinco puestos cada una, empleadas para la docencia y que se mantienen abiertas para el uso libre por los alumnos el resto de tiempo.

La subvención económica la obtiene cada departamento del presupuesto que le asigna la Universidad y de ayudas extraordinarias que la Universidad y algunos organismos autonómicos conceden para proyectos de investigación, de innovación docente, ayudas para infraestructuras de prácticas, etc. Para el resto de actividades, la Licenciatura utiliza los medios espaciales del Edificio Politécnico y los de la Facultad de Ciencias, y por el momento no tiene problemas en cuanto a la disponibilidad de tales espacios para impartir clases teóricas, realizar seminarios, conferencias y congresos.

Dadas las características de la Licenciatura en la que participan 40 áreas de conocimiento que pertenecen a Departamentos situados a veces en otros Campus de la Universidad de Granada, existen en el Edificio Politécnico una serie de despachos habilitados para que los profesores puedan desarrollar sus labores de asistencia al alumno y tutoría. Todos los despachos de profesores están dotados de recursos informáticos. Periódicamente se procede a la renovación de los equipos, contando con un servicio de mantenimiento concertado. En general, las instalaciones se encuentran sometidas a un uso intensivo, no obstante todos los profesores pueden disponer, previa reserva, de los recursos de apoyo a la docencia así como de los seminarios y salones de actividades docentes y culturales.

En cuanto a la dotación de otro tipo de instalaciones tales como salas de estudio, aulas de informática, aulas audio-visuales o servicios de reprografía, los alumnos tienen a su disposición los situados en el propio Edificio Politécnico y los del Edificio de la Facultad de Ciencias. Los fondos bibliográficos de la titulación se encuentran fundamentalmente en la Biblioteca del Edificio Politécnico, dotada de salas de lectura y estudio con amplia capacidad y personal de servicio preparado para su atención. Los alumnos utilizan también la Biblioteca de la Facultad de Ciencias, que es un centro asociado al CSIC, con lo que los fondos bibliográficos de docencia e investigación son muy amplios. Además, todos los departamentos implicados disponen de bibliotecas propias para uso de profesores y alumnos. Si algún alumno lo demanda se le autoriza a consultar los fondos allí depositados.

Además de la Biblioteca, existen Salas de Estudio, donde no existen libros y cada alumno tiene que llevar sus propios elementos de trabajo. Dichas salas poseen una capacidad total de casi 500 puestos. Están totalmente climatizadas y disponen de tomas de corriente para poder conectar cualquier medio electrónico que necesite el alumno. Todas las instalaciones cumplen con los criterios de accesibilidad universal y diseño para todos, según lo dispuesto en la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

csv: 166287593211879259750058

A continuación se detalla la infraestructura actual de la que se dispone en relación al material de laboratorio perteneciente a las asignaturas del actual plan de estudios, al margen de los servicios generales ofrecidos por los Centros donde se desarrolla la docencia de la Titulación.

CURSO 1º

Se usa un Aula de Informática, en la asignatura Fundamentos Matemáticos, con una media de 35 alumnos por grupo.

Se utiliza un laboratorio de Química, con capacidad para 20 alumnos. Este laboratorio está dotado de material de vidrio para realizar todo tipo de determinaciones volumétricas y gravimétricas, así como de balanzas, pHmetros, conductímetros y pequeña instrumentación similar. Asimismo, tiene equipos para preparación de muestras de distintos tipos y como equipos auxiliares baños de arena y agua, agitadores, centrífugas, mufla y estufas. Tiene vitrinas para gases y sistemas de prevención de riesgos y recuperación de residuos.

Se utiliza un laboratorio para las prácticas de física para los alumnos del primer curso de Ciencias Ambientales. El laboratorio tiene un total de 26 estaciones de trabajo, dedicadas a la realización de prácticas de física en las siguientes áreas (número de prácticas entre paréntesis):
Mecánica (7) ; Fluidos (2); Termodinámica (4); Sonido y Ondas (3); Electricidad y Magnetismo (7);Óptica (3)

Se emplean dos laboratorios de los departamentos de Biología Celular y Fisiología Vegetal para la realización de las prácticas de Biología. Tienen una capacidad conjunta de 50 alumnos.

CURSO 2º:

Se dispone de un Laboratorio de Física de la Atmósfera que consta de diversos aparatos de variables meteorológicas, ubicados en la terraza del Edificio de Físicas de la Facultad de Ciencias: pluviómetro Campbell, anemómetro veleta Campbell, sensor de temperatura y humedad relativa THR, 5 radiómetros (de neta, global, difusa, albedómetro, piranómetro) Kipp & Zonen. Datalogger Campbell, sensor de presión Vaïsalla. Se dispone además de 10 psicrómetros Young.

Existe Software específico para las prácticas (alguno desarrollado por el profesorado), así como diagramas oblicuos, datos de radiosondeos, así como un Banco de datos meteorológicos, climáticos e hídricos de estaciones de las red primaria y secundaria de la AEMET en Andalucía y de diversas confederaciones hidrográficas.

Existe igualmente un Servidor propio de las páginas web de las asignaturas Meteorología y Climatología y Energía y Medio Ambiente.

Para la docencia práctica de algunas asignaturas de este curso, como Sistemas de información geográfica, teledetección y cartografía temática, se utiliza el Aula de Informática de la Titulación.

El Departamento de Edafología dispone, para la docencia de la titulación de una serie de instalaciones en la Facultad de Ciencias, entre las que pueden citarse:
.

- Una sala de cartografía de suelos
- Un museo con exposición de monolitos distribuidos en tres salas
- Una sala de ordenadores, para prácticas de los alumnos con 20 ordenadores dotados con siete programas, creados específicamente para impartir nuestra docencia en morfología, clasificación y gestión de suelos.

csv: 166287593211879259750058

En otro espacio de la planta baja tiene un laboratorio de 50 m^2, que se usa indistintamente para investigación y para prácticas; una sala de balanzas de 8 m^2, un laboratorio de 24 m^2 dedicado a contaminación de suelos y otra zona de 47,64 m^2, en la que se ubican, laboratorio, una sala de instrumentación científica y la sala de pulido de muestras.

Adicionalmente, se dispone del siguiente material docente:

- 20 Monolitos de suelos inalterados: unos interactivos para reconocimiento de horizontes, clasificación y génesis de suelos, otros interactivos para describir perfiles y otros ofrecen información completa de suelos.

- Software de ordenador sobre casos prácticos de morfología y clasificación de suelos: Horsol, Clasol y Tetrisol; Prácticas de evaluación de suelos: AgroMap, AgroSol, ParametricSol y CambioDeUso.

CURSO 3º:

En el campo de la gestión energética y energías renovables se dispone de una serie de programas específicos (software) para la realización de prácticas de ordenador:

- EnergyPlus
- Buildings Energy data book
- Energy
- Cost curves trends
- Fotovoltaica (Solener)
- Térmica (Solener)
- HEED Energy Efficiency
- Plataforma LIDER
- Shadows

Para las clases prácticas de Salud Pública contamos con un laboratorio en la Facultad de Farmacia, con capacidad para 28 alumnos, dotado de sistemas de proyección y aparataje para analítica de aguas, aire y alimentos, así como para técnicas de biología molecular, estrés oxidativo, etc.

Igualmente, para las prácticas de laboratorio de la titulación de Ciencias Ambientales el departamento de Ingeniería Química dispone de los laboratorios de Operaciones Básicas, de aproximadamente 230 y 80 m^2 de superficie. Estos laboratorios son usados también por alumnos de otras titulaciones, pero ofrecen cobertura adecuada para la realización de la docencia práctica específica de Ciencias Ambientales

CURSO 4º

En este curso se cuenta con un Laboratorio de Física Ambiental que cuenta con sonómetros clase 1 y clase 2, termómetros de infrarrojo, contadores Geiger, una fuente de ruido y analizador digital espectral de vibraciones.

Para el tema de tratamiento y tecnología de aguas se cuenta con un laboratorio propio cuyas características son específicas para análisis en el tratamiento de aguas, potables, residuales, reutilización, desalación, tratamientos de residuos y análisis microbiológicos. Cuenta con 25 posiciones para la realización de prácticas. Las asignaturas impartidas de la Licenciatura en Ciencias Ambientales son: Ingeniería Ambiental, Procesos y Tecnologías en el Tratamiento de Aguas y Tratamiento, manipulación y recuperación de residuos urbanos. El número medio de alumnos que lo usan se estima en 75.

csv: 166287593211879259750058

Para aspectos relacionados con la ordenación del territorio, se cuenta con laboratorios de clases prácticas, Aulas gráficas y el Aula de Informática de Ciencias Ambientales en el Edificio Politécnico.

En conjunto, los medios materiales generales ofrecidos por la Facultad de Ciencias y el Edificio Politécnico, junto con los específicos de que dispone la Titulación en la actualidad, aseguran la posibilidad de impartir el Título de Grado en las condiciones previstas en esta propuesta y con la calidad adecuada.

7.2 Previsión de adquisición de los recursos materiales y servicios necesarios.

Los aspectos de mejora que pudieran requerirse en el futuro, para el desarrollo de nuevas metodologías y actividades docentes propuestas en la memoria, serán cubiertas a través de los programas específicos que desarrolla para la mejora docente.

La Universidad de Granada contribuye anualmente, en la medida de sus posibilidades, al mantenimiento y mejora de la dotación docente de la titulación a través de los diferentes programas del Plan Propio de Docencia y otros similares. Asimismo, la Facultad de Ciencias y los Departamentos implicados en la docencia en Ciencias Ambientales contribuyen, también en la medida de las posibilidades de cada uno de ellos, a la mejora docente de la titulación.

csv: 166287593211879259750058

8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1. Valores cuantitativos estimados para los indicadores y su justificación.

TASA DE GRADUACIÓN	**30%**
TASA DE ABANDONO	**25,78%**
TASA DE EFICIENCIA	**75%**

Introducción de nuevos indicadores

1. *Tasa de éxito:*
   Definición: Relación porcentual entre el número total de créditos superados (excluidos adaptados, convalidados y reconocidos) por el alumnado de un estudio y el número total de créditos presentados a examen.
   Valor de referencia establecido para el seguimiento: 78,37 %

2. *Tasa de rendimiento:*
   Definición: Relación porcentual entre el número total de créditos superados (excluidos adaptados, convalidados y reconocidos) por el alumnado en un estudio y el número total de créditos matriculados.
   Valor de referencia establecido para el seguimiento: 58,37 *%*

3. *Duración media de los estudios.*
   Definición: Duración media (en años) que los estudiantes tardan en superar los créditos correspondientes al plan de estudios (exceptuando el proyecto fin de carrera, si es el caso).
   Valor de referencia establecido para el seguimiento: 5.5 Años

Justificación de las estimaciones realizadas.

Las estimaciones realizadas se han basado en los correspondientes estudios que ha realizado tanto la titulación como la propia Universidad a lo largo de la existencia del Título.
Para su cálculo, se han respetado las recomendaciones establecidas en la Guía de apoyo para la elaboración de la Memoria para la solicitud de verificación de títulos oficiales (Grado y Master).

Las estimaciones realizadas, de acuerdo a los estudios llevados a cabo y a los resultados expresados en el *Procedimiento para la evaluación y mejora del rendimiento académico (p.2.) (Pág. 144)* parecen diferir notablemente, especialmente en lo que a *Tasa de Graduación estimada* se refiere para el futuro Grado. Los datos aportados de los cursos académicos 2006, 2007, 2008, expresan unas tasas de graduado que rondan el 15%. Esto es debido básicamente a dos razones:
1) El elevado número de créditos troncales y obligatorios existentes en los dos primeros años de la titulación, así como las características de las asignaturas, hacen que un gran número de estudiantes matriculados de todos ellos, no supere un número considerable de éstos, lo que unido a que la estructura de planes de estudio actuales permite poder matricularse de un número de créditos ilimitado cada año, lleva a encontrarnos estudiantes matriculados en los últimos cursos de la titulación con un gran número de asignaturas de los primeros cursos sin superar, lo que se refrenda en la duración media de los estudios (6,54 años) y consecuentemente, que aparezca una tasa de graduación tan baja, sin que en realidad, el alumno haya abandonado la carrera, como también queda plasmado en la tasa de abandono del Título (25% aprox.).
2) Hay que tener en cuenta, asimismo, a la hora de considerar la tasa de graduación que la nota media de los estudiantes que inician la licenciatura es, actualmente, aproximadamente 5, lo que puede influir de alguna manera a la hora de obtener una tasa de graduación más elevada.

Creemos que éstos representan los valores más probables como indicadores ya que no es de esperar un cambio significativo, al menos en los primeros años de implantación del Grado, con respecto a los promedios de la titulación actual. Pasados unos años, con la adaptación a la nueva metodología de enseñanza que reduce las lecciones magistrales y se favorece la

csv: 166288774129632702842274

evaluación continuada, entre otros cambios, la tasa de graduación deberá aumentar, disminuyendo asimismo la tasa de abandono. Este será uno de los objetivos sobre los que se deberá actuar por parte de los distintos organismos responsables de la Titulación.

csv: 166288774129632702842274

10.1 Cronograma de implantación de la titulación

El Grado en Ciencias Ambientales se implantará progresivamente a partir del curso 2010–2011, año en que se podrá cursar el primer curso, conforme al siguiente calendario.

Cronograma de implantación del Grado en Ciencias Ambientales	
Curso Académico	**Curso**
2010/2011	**1º**
2011/2012	**2º**
2012/2013	**3º**
2013/2014	**4º**

Simultáneamente se extinguirá el plan de estudios de la titulación de Licenciado en Ciencias Ambientales. Por consiguiente, en el curso académico 2010/2011 no se ofertarán plazas de nuevo ingreso en primer curso para la titulación de Licenciado en Ciencias Ambientales. La extinción gradual, garantizando la docencia a los alumnos que no se adapten al nuevo plan de estudios, se realizará de acuerdo con la siguiente tabla:

Cronograma de extinción en la docencia de la Licenciatura en Ciencias Ambientales	
Último año de docencia	**Curso**
2009/2010	**1º**
2010/2011	**2º**
2011/2012	**3º**
2012/2013	**4º**
2013/2014	**5º**

Así, se impartirán los cursos de ambas titulaciones que se indican a continuación:

Curso	Licenciatura	Grado	Total cursos simultáneos
2010/2011	**2º, 3º, 4º, 5º**	**1º**	**5**
2011/2012	**3º, 4º, 5º**	**1º y 2º**	**5**
2012/2013	**4º, 5º**	**1º, 2º y 3º**	**5**
2013/2014	**5º**	**1º, 2º, 3º y 4º**	**5**
2014/2015	**extinguida**	**1º, 2º, 3º y 4º**	**4**

Los estudiantes del título de Licenciado en Ciencias Ambientales con asignaturas suspensas de cursos extinguidos podrán optar entre adaptarse al título de Grado, según la Tabla de Adaptaciones que se adjunta, o bien continuar sus estudios en el título de Licenciado en Ciencias Ambientales. Si optan por la segunda opción, dispondrán de las convocatorias y años académicos que de manera general establezca la Universidad de Granada.

csv: 166290544848568288347727

RESOLUCIÓN LA AGENCIA PARA LA CALIDAD CIENTÍFICA Y UNIVERSITARIA DE ANDALUCÍA SOBRE MODIFICACIÓN NO SUSTANCIAL DE TITULACIONES OFICIALES UNIVERSITARIAS IMPARTIDAS EN CENTROS UNIVERSITARIOS NO ACREDITADOS INSTITUCIONALMENTE

ANTECEDENTES DE HECHO

Primero.- Con fecha 27 de abril de 2023 la Universidad de Granada, presentó solicitud de modificación no sustancial, a través del Registro Electrónico Único de la Administración Andaluza, para las siguientes titulaciones:

• 2501809 - Graduado o Graduada en Ciencias Ambientales

Segundo.- Con fecha 12 de junio de 2023, la comisión de evaluación de modificaciones no sustanciales, se reunió en sesión ordinaria, a fin de aprobar el informe de evaluación que sirve de fundamento a esta Agencia para dictar resolución.

FUNDAMENTOS DE DERECHO

Primero.- El artículo 30 del Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de la calidad, dispone que en el supuesto de que las modificaciones no supongan un cambio en la naturaleza, objetivos y características fundamentales del título inscrito, y sean, por tanto, modificaciones no sustanciales, estas, una vez aprobadas por los órganos de gobierno de la universidad previo informe favorable de los sistemas internos de garantía de la calidad, serán remitidas a la agencia de calidad competente para su aceptación.

Segundo.- La Ley 9/2021, de 23 de diciembre, por la que se crean la Agencia Empresarial para la Transformación y el Desarrollo Económico (TRADE) y la Agencia para la Calidad Científica y Universitaria de Andalucía (ACCUA), establece que entre los objetos y fines de la Agencia para la Calidad Científica y Universitaria de Andalucía, se encuentra el de ejercer las competencias de evaluación y acreditación de las instituciones universitarias, su profesorado y otras actividades afines que establezca el ordenamiento jurídico vigente, sin perjuicio de la autonomía universitaria.

Tercero.- Por su parte, el artículo 22 de los Estatutos de la Agencia para la Calidad Científica y Universitaria de Andalucía (ACCUA), aprobados por Decreto 17/2023, de 14 de febrero, establece que corresponde a la Dirección, en aplicación de los criterios y estándares de evaluación de referencia nacional e internacional en el marco del Espacio Europeo de Educación superior, entre otras funciones, el ejercicio de todas las competencias y funciones de evaluación y acreditación que correspondan a la Agencia de conformidad con el artículo 7 de sus Estatutos, mediante la emisión de los actos, resoluciones o informes de evaluación y acreditación que correspondan de acuerdo a lo previsto en sus Estatutos.

Por cuanto antecede, teniendo en cuenta hechos y fundamentos de derecho, y en virtud de las competencias previstas en los Estatutos de la Agencia, esta Dirección

RESUELVE

Código Seguro de Verificación:R2U2TB7MWHKFX9ZEGLX2ESPDXPYQSX. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma

FIRMADO POR	MARIA BELEN FLORIANO PARDAL	FECHA	27/06/2023
ID. FIRMA	R2U2TB7MWHKFX9ZEGLX2ESPDXPYQSX	PÁGINA	

CSV: 683579845570942029963 6 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es
Es copia auténtica de documento electrónico

Único.- Aceptar favorablemente la modificación no sustancial de los títulos presentados por la Universidad de Granada.

Contra la presente resolución, que agota la vía administrativa, podrá interponerse recurso potestativo de reposición ante esta misma Agencia para la Calidad Científica y Universitaria de Andalucía, en el plazo de un mes, conforme a lo dispuesto en los artículos 112, 114, 123 y 124 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas o recurso contencioso-administrativo ante el Juzgado de lo Contencioso-Administrativo correspondiente, en el plazo de dos meses, contados desde el día siguiente a su notificación, conforme a lo establecido en los artículos 8.3, 14 y 46.1 de la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa.

En Córdoba, a fecha de la firma electrónica

P.S. LA COLABORADORA TÉCNICA DE LA AGENCIA PARA
LA COORDINACIÓN DEL ÁREA DE RELACIONES INTERNACIONALES
(art. 20.3 de los Estatutos aprobados por Decreto 17/2023,
de 14 de febrero. BOJA n.º 39 de 27 de febrero de 2023)

Código Seguro de Verificación:R2U2TB7MWHKFX9ZEGLX2ESPDXPYQSX. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma

FIRMADO POR	MARIA BELEN FLORIANO PARDAL	FECHA	27/06/2023
ID. FIRMA	R2U2TB7MWHKFX9ZEGLX2ESPDXPYQSX	PÁGINA	

CSV: 683579845570942029963 6 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es
Es copia auténtica de documento electrónico

Informe de evaluación sobre las MODIFICACIONES NO SUSTANCIALES de titulaciones oficiales universitarias impartidas en centros universitarios no acreditados institucionalmente.

Universidad Solicitante	Universidad de Granada
Tipo Solicitud	Individual
Denominación	2501809 - Graduado o Graduada en Ciencias Ambientales

La solicitud de modificación “no sustancial” de los títulos oficiales más arriba reseñados, han sido evaluados por la Agencia, conforme a lo establecido en el artículo 30 del Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad.

La evaluación se ha realizado de forma colegiada por la comisión de evaluación nombrada por la Agencia para la Calidad Científica y Universitaria de Andalucía, para tal fin, y se ha llevado a cabo de acuerdo con la guía para la verificación de las propuestas de titulaciones universitarias de grado y máster, o en su caso, la guía para la verificación de programas de doctorado. Estas guías recogen los criterios y directrices que establecen los protocolos definidos de forma conjunta por las agencias de calidad que cumplen los requisitos establecidos en el artículo 25 del RD 822/2021. En caso de resultar necesario, en la evaluación pueden participar personas expertas externas a la comisión, que aportan informes adicionales a la misma.

Resulta pertinente aclarar que esta evaluación se centra únicamente en los aspectos señalados en la solicitud de modificación presentada a ACCUA, no considerándose evaluados aquellos aspectos que la Universidad haya modificado en la memoria y no hayan sido solicitados expresamente.

La Comisión de evaluación aprueba el presente informe que se emite con una valoración **FAVORABLE**.

Motivación:

Solicitudes de modificación "no sustancial" aceptadas:
1. Descripción, objetivos formativos y justificación del título
"Adscripción del título de esta solicitud al ámbito de conocimiento de Ciencias medioambientales y ecología, siguiendo lo indicado en el Art. 3 del RD 822/2021."

Motivación de la valoración:
La adscripción a este ámbito de conocimiento es pertinente y adecuada a los contenidos impartidos en su plan de estudios. La modificación de memorias no es necesaria, en tanto que esta adscripción no afecta a la:
1. Estructura del plan de estudios.
2. Composición del profesorado.
3. Perfil de acceso y admisión de los estudiantes

4. Planificación de las enseñanzas

CSV: 683357984557094220299636 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

"Eliminar los requisitos para la matriculación del TFG, para que se rija por lo establecido en la normativa de TFG de la Universidad de Granada."

Motivación de la valoración:
Se establece un cambio en los requisitos de matriculación, eliminando información para su adaptación a lo establecido con carácter general en la normativa de TFG de la Universidad de Granada, y las directrices propias del Grado de la Universidad de Granada.
Se recomienda que en el futuro se indiquen en la memoria y página web, la normativa de los TFG de la Universidad de Granada y las directrices exigidas por cada centro para poder acceder a la matrícula de los Trabajos Fin de Grado.

Se deberá informar adecuadamente al estudiantado sobre las modificaciones efectuadas a través de los canales disponibles.

En Córdoba, a fecha de la firma electrónica

EL PRESIDENTE DE LA COMISIÓN

JAVIER|PLAZA|PENADES

Firmado digitalmente por JAVIER|PLAZA|PENADES
Fecha: 2023.06.22 22:52:01 +02'00'

CSV: 683357984557094220299636 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es