

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 Murcia	Facultad de Biología	30010221	
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA		
Máster	Áreas Protegidas, Recursos Naturales y Biodiversidad		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Máster Universitario en Áreas Protegidas, Recursos Naturales y Biodiversidad por la Universidad de Murcia			
NIVEL MECES			
3 3			
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		
EULALIA CLEMENTE ESPINOSA	DECANA DE LA FACULTAD DE BIOLOGÍA		
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
SONIA MADRID CÁNOVAS	VICERRECTORA DE ESTUDIOS		
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
EULALIA CLEMENTE ESPINOSA	DECANA DE LA FACULTAD DE BIOLOGÍA		
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. TENIENTE FLORESTA Nº 5. EDIFICIO CONVALECENCIA	30003	Murcia	600595628
E-MAIL	PROVINCIA	FAX	
vicestudios@um.es	Murcia	868883506	



3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

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

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

	En: Murcia, AM 14 de diciembre de 2023
	Firma: Representante legal de la Universidad



1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Máster	Máster Universitario en Áreas Protegidas, Recursos Naturales y Biodiversidad por la Universidad de Murcia	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
LISTADO DE ESPECIALIDADES				
No existen datos				
RAMA		ISCED 1	ISCED 2	
Ciencias		Protección del medio ambiente	Ciencias del medio ambiente	
ÁMBITO DE CONOCIMIENTO				
Ciencias medioambientales y ecología				
NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA				
AGENCIA EVALUADORA				
Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación				
UNIVERSIDAD SOLICITANTE				
Universidad de Murcia				
LISTADO DE UNIVERSIDADES				
CÓDIGO		UNIVERSIDAD		
012		Universidad de Murcia		
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 COMPLEMENTOS FORMATIVOS	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
60	0	0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/MÁSTER
36	12	12
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
ESPECIALIDAD	CRÉDITOS OPTATIVOS	
No existen datos		

1.3. Universidad de Murcia

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
30010221	Facultad de Biología

1.3.2. Facultad de Biología

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	
25	25	
	TIEMPO COMPLETO	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	31.0	72.0
RESTO DE AÑOS	31.0	72.0
	TIEMPO PARCIAL	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	18.0	30.0
RESTO DE AÑOS	18.0	30.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
https://www.um.es/web/estudios/normativa/permanencia		
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
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
GENERALES
CG1 - Analizar e interpretar los patrones de distribución de la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad, y los procesos y factores implicados en su formación y degradación.
CG2 - Muestrear, caracterizar y monitorizar las poblaciones y comunidades biológicas terrestres y marinas, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad
CG3 - Obtener información, diseñar experimentos y muestreos, e interpretar los resultados.
CG4 - Identificar y diagnosticar factores de amenaza para la conservación y gestión de la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad
CG5 - Identificar y diagnosticar áreas prioritarias de conservación y vacíos en redes y sistemas de áreas protegidas.
CG6 - Identificar componentes biológicos, geológicos o edáficos de importancia o interés en la gestión y utilizarlos, en su caso, como indicadores
CG7 - Planificar el uso de los recursos biológicos, geológicos y edáficos en el contexto del desarrollo sostenible y la conservación del patrimonio natural y cultural.
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
No existen datos
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CE1 - Realizar servicios y emitir informes relacionados con la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad.
CE2 - Dirigir, redactar y ejecutar proyectos en relación con la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad.
CE3 - Diseñar y evaluar estrategias y planes de gestión para preservar la calidad e integridad de los valores y recursos biológicos, geológicos y edáficos, en particular frente a los efectos del cambio climático.
CE4 - Diseñar y evaluar instrumentos de planificación, diseño y gestión de espacios naturales protegidos y sistemas de reservas, con especial referencia a Natura 2000 y otras redes internacionales de conservación
CE5 - Analizar, evaluar y mantener el potencial económico de los servicios ecosistémicos.
CE6 - Evaluar, cuantificar, corregir y restaurar las afecciones e impactos sobre la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad.
4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES
4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO
Ver Apartado 4: Anexo 1.
4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN
ACCESO
Se podrá acceder al Máster en Áreas Protegidas, Recursos Naturales y Biodiversidad en cada uno de los siguientes casos:



a. Estar en posesión de un título universitario oficial español u otro expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) que faculte en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de Máster.

b. Los titulados conforme a sistemas educativos ajenos al EEES podrán acceder a los estudios oficiales de Máster sin necesidad de homologar sus títulos. Previamente, la Universidad deberá comprobar que acreditan un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos universitarios oficiales españoles y que la titulación obtenida faculte, en el país expedidor del título, para el acceso a enseñanzas de posgrado. El acceso por esta vía no implicará en ningún caso la homologación del título previo de que esté en posesión el interesado, ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar las enseñanzas de Máster.

c. Para el acceso a los estudios de Máster, quienes acrediten poseer un título extranjero no homologado en España, deberán solicitar, con antelación al proceso de admisión, la comprobación del nivel de formación equivalente de sus estudios con una de las titulaciones oficiales españolas.

La solicitud de comprobación de nivel de formación equivalente se elevará a las Comisiones de Ramas de Conocimiento de la Comisión General de Doctorado, quienes resolverán las solicitudes. La solicitud se tramitará en la forma que se establezca en las normas e instrucciones de admisión y matrícula.

Los alumnos podrán acceder al Máster Universitario en "**Áreas Protegidas, Recursos Naturales y Biodiversidad**" estando en posesión de titulaciones oficiales, cuyos perfiles más adecuados serían los grados, licenciaturas o ingenierías (superiores y técnicas) relacionadas con el medio ambiente, la biología, la agricultura y, en general, las ciencias de la tierra. En particular el máster está dirigido a Graduados en Biología, Ciencias Ambientales, Ciencias del Mar, Geología, Geografía, Bioquímica, Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Ingenierías relacionadas con el Medio Ambiente (Agronómica, Química, Forestal, del Medio Natural), o sus equivalentes extranjeros, bien del Espacio Europeo de Educación Superior o de cualquier otro espacio, previa comprobación del nivel de formación equivalente para el acceso.

El idioma inglés simplemente se utilizará en algunas asignaturas para la consulta de documentación y uso de determinadas aplicaciones informáticas, no exigiéndose la acreditación de ningún nivel oficial de dicho idioma.

ADMISIÓN

De acuerdo con el Reglamento por el que se regulan los estudios universitarios oficiales de máster de la Universidad de Murcia en su artículo 4.2 (<https://sede.um.es/sede/normativa/reglamento-por-el-que-se-regulan-los-estudios-universitarios-oficiales-de-master/pdf/129.pdf>, aprobado en Consejo de Gobierno 24/05/2013), la admisión en un Máster la decidirá el Centro que lo oferta a propuesta de la Comisión Académica del Máster, nombrada según indica el Reglamento en su artículo 16.

La Comisión Académica estará formada por un máximo de diez miembros titulares y cinco suplentes, todos ellos profesores del máster con suficiente representatividad de las áreas de conocimiento implicadas en la docencia del máster y un representante del Centro. La Comisión utilizará los criterios previamente establecidos en el plan de estudios del Máster Universitario, que deberán tener en cuenta:

La admisión de alumnos en el máster se realizará según el siguiente procedimiento:

1º. Los estudiantes deberán presentar solicitud de admisión al máster, y una vez admitidos, procederán a formalizar su matrícula en la forma, plazos y con los requisitos que se establezcan en las normas e instrucciones de admisión y matrícula que a estos efectos se aprobarán mediante resolución del Rector para cada curso académico.

2º. Los sistemas y procedimientos de admisión deberán incluir, en el caso de estudiantes con necesidades educativas especiales derivadas de discapacidad, los servicios de apoyo y asesoramiento adecuados, que evaluarán la necesidad de posibles adaptaciones curriculares, itinerarios o estudios alternativos.

3º. La admisión en un máster la decidirá el Centro que lo oferta a propuesta de la Comisión Académica del máster, La Comisión utilizará los criterios previamente establecidos en el plan de estudios del máster Universitario, que deberán tener en cuenta:

- Una valoración del currículum académico
- Una valoración de los méritos de especial relevancia o significación en relación al máster
- Cualquier otro criterio o procedimiento que, a juicio de la Comisión Académica del máster, permita constatar la idoneidad del solicitante para seguir los estudios que solicita.

En este sentido y, de acuerdo con el artículo 17.1 del citado RD 1393/2007, "los estudiantes podrán ser admitidos a un máster conforme a los requisitos específicos y criterios de valoración de méritos que, en su caso, sean propios del título de máster Universitario o establezca la Universidad". En todo caso, la admisión en los estudios será decidida por el Centro a propuesta de la Comisión Académica del Máster sobre la base del criterio anteriormente señalado y a resultados de una entrevista que, en todo caso, ha de realizar con carácter previo de cara a elaborar su propuesta de admitidos. Salvo esta entrevista, no son precisas pruebas de acceso especiales.

En la realización de dicha entrevista se contará con la Unidad de apoyo a los estudiantes con discapacidad, en el supuesto de estudiantes con necesidades educativas especiales derivadas de la misma (<http://www.um.es/adyv/>). Asimismo, evaluará la necesidad de posibles adaptaciones curriculares, itinerarios o estudios alternativos en el caso de estudiantes con necesidades educativas específicas derivadas de discapacidad previendo, en tal caso, los servicios de apoyo y asesoramiento adecuados a dicha situación.

En el supuesto de existir mayor número de solicitudes que de plazas ofertadas, la selección de los admitidos se producirá en función de su expediente académico (30%), su Currículum Vitae ajustado al perfil de ingreso propio (50%) y el resultado de la entrevista previa (20%) realizada por la Comisión Académica del máster.

4º. La admisión no implicará, en ningún caso, modificación alguna de los efectos académicos y, en su caso, profesionales que correspondan al título previo de que esté en posesión el interesado, ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar enseñanzas de máster.

5º.- El Centro hará públicas las listas de admitidos en el Máster una vez recibida la propuesta de la Comisión Académica del mismo.

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

Además de lo referido en el apartado 4.1, la Universidad de Murcia cuenta con variados instrumentos al servicio del apoyo y orientación del estudiante en los ámbitos académico, personal, ciudadano y deportivo. Así, además de los servicios centrales de la Universidad de Murcia dedicados a tal fin (sobre los cuales se puede obtener mayor información en las direcciones <http://www.um.es/estructura/servicios> y <http://www.um.es/vic-estudian->



tes/), los estudiantes de la Universidad de Murcia cuentan con el apoyo que se presta desde el máximo órgano de representación estudiantil, el Consejo de Estudiantes <http://www.um.es/ceum/> así como con la asistencia que, en su caso, les ofrece el Defensor del Universitario (ver página <http://www.um.es/web/defensor/>). Entre los referidos servicios universitarios merecen especial mención los que se prestan desde la Unidad de apoyo a los estudiantes con discapacidad (Servicio de Atención a la Diversidad y Voluntariado (ADYV, <http://www.um.es/adyv/>) a través de la cual, coordinando los esfuerzos del profesorado, el personal de administración y servicios y el alumnado que se implica en tareas de voluntariado universitario, se da soporte a los estudiantes con discapacidad física y sensorial que lo soliciten para garantizar la igualdad de condiciones con el resto de estudiantes y su integración en la Universidad de Murcia en todos los aspectos que afectan a la vida académica.

También como oferta general de la Universidad de Murcia, la comunidad universitaria cuenta con un entorno virtual, SUMA y aula virtual (basada en el proyecto educativo de software libre SAKAI) (<http://www.um.es/estructura/campus-virtual.php>), que se ha revelado como una potente herramienta de apoyo al estudiante. Esta herramienta dota a la Universidad de Murcia de un ámbito de comunicación virtual entre alumnado y profesorado (docentes y tutores), mediante el cual se puede acceder a documentación que cuelga el profesor, se puede hacer preguntas a éste, consultar las calificaciones, entregar los trabajos, etc.

Hay que destacar también que la Universidad de Murcia aprobó el 6 de julio de 2009 una Propuesta de colaboración entre el Centro de Orientación e Información de Empleo (COIE <http://www.um.es/coie/>) y el Servicio de Atención a la Diversidad y Voluntariado (ADYV, <http://www.um.es/adyv/>) y las Facultades y Escuelas de esta Universidad, en la programación y desarrollo de actividades dentro de los procesos clave del SGIC, en cuyo marco se inscriben las acciones de la Facultad de Biología. Estos servicios de orientación y empleo cuentan con una dilatada experiencia en la organización y puesta en marcha de actuaciones de orientación para universitarios. La orientación se entiende como un proceso en el que se debe definir poco a poco el objetivo profesional, planificando los pasos necesarios para lograr dicho objetivo. Debido a esta condición de proceso, ha de entenderse que la orientación es necesaria en todas las etapas del estudiante universitario. Así se realizan actividades dirigidas a alumnos de primer curso, a alumnos en el ecuador de su carrera y a alumnos de último curso, tanto de orientación académica como de orientación profesional.

La Facultad de Biología incluye actividades de orientación y formación en las jornadas de acogida de los alumnos de primeros cursos. Después del periodo de matrícula y unas fechas antes del inicio formal del curso académico, se desarrolla un acto de recepción a los nuevos estudiantes, donde se les da la bienvenida a la Facultad y se presenta al personal docente implicado en la titulación. En dicho acto se les informa también de los servicios que la Universidad de Murcia les proporciona por el hecho de ser estudiantes y de cualquier normativa que les pueda ser de especial interés para el adecuado desarrollo de su vida en el campus.

El SIU (Servicio de Información Universitario), junto con el Vicerrectorado que en cada momento asuma las competencias en materia de gestión de títulos universitarios oficiales, mantienen a través de la WEB de la Universidad, folletos institucionales y diversa información que permiten orientar y reducir las dudas de los estudiantes ya matriculados.

El máster en Áreas Protegidas, Recursos Naturales y Biodiversidad, además de contar con los procedimientos de acogida y orientación a estudiantes de nuevo ingreso, establecerá un Plan de Acción Tutorial. En este plan se contempla que los alumnos tengan un apoyo directo en su proceso de toma de decisiones y el seguimiento continuo a través de la figura del tutor. Los mecanismos básicos del Plan de Acción Tutorial desde la entrada en el máster son: la tutoría de matrícula: que consiste en informar, orientar y asesorar al estudiante respecto a todo aquello que es competencia del plan de estudios y el sistema de apoyo permanente a los estudiantes una vez matriculados, que consistirá en un seguimiento directo del estudiante durante todos sus estudios de Posgrado.

4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 4: Anexo 2.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	9

- **Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales No Universitarias:** En el máster en Áreas Protegidas, Recursos Naturales y Biodiversidad no se reconocen créditos por este tipo de enseñanzas.
- **Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios:** En el máster en Áreas Protegidas, Recursos Naturales y Biodiversidad no se reconocen créditos por este tipo de enseñanzas.
- **Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación Experiencia Laboral y Profesional:** En el máster en Áreas Protegidas, Recursos Naturales y Biodiversidad se podrán reconocer créditos por este tipo de experiencia en la asignatura de Prácticas Externas (9 ECTS).

Se podrá reconocer cualquier tipo de actividad profesional libre, en empresas o en la administración pública relacionada con la gestión de la biodiversidad, los suelos y el patrimonio geológico, siempre que, a juicio de la Comisión Académica y según las competencias de la asignatura de Prácticas Externas, se haya acreditado que dicha experiencia guarda relación con las mismas, y que la naturaleza de las tareas desarrolladas capacita al solicitante para la adquirirlas. El número de créditos máximo a reconocer será 9.

El sistema de transferencia y reconocimiento de créditos propuesto por la Universidad de Murcia para las enseñanzas de máster queda explicitado en el artículo 6 y 8 del Reglamento sobre Reconocimiento y Transferencia de Créditos en las Enseñanzas de Grado y Máster conducentes a la obtención de los correspondientes títulos oficiales de la Universidad de Murcia (Aprobado en Consejo de Gobierno de 25 de mayo de 2009 y modificado en Consejo de Go-



bierno de 22 de octubre de 2010, 28 de julio de 2011 y 6 de julio de 2012. Dicho documento recoge lo siguiente en relación al reconocimiento de créditos en las enseñanzas de máster:

Artículo 8. RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS EN LAS ENSEÑANZAS DE MÁSTER.

1. Reglas generales

a) A criterio de las Comisiones Académicas de los Másteres, se podrán reconocer créditos de las enseñanzas oficiales realizadas en esta u otras universidades, siempre que guarden relación con el título de Máster en el que se desean reconocer los créditos.

b) Asimismo los estudiantes que hayan cursado estudios parciales de doctorado en el marco de lo dispuesto en el Real Decreto 778/1998 o normas anteriores podrán solicitar el reconocimiento de los créditos correspondientes a cursos y trabajos de iniciación a la investigación previamente realizados.

c) El reconocimiento se solicitará a la Comisión Académica del Máster que, a la vista de la documentación aportada, elevará una propuesta para su resolución por los Decanos/Decanas o Directores/Directoras de centro al que se encuentran adscritos estos estudios.

d) En las normas e instrucciones de admisión y matrícula se establecerán el procedimiento y la documentación a aportar para la solicitud del reconocimiento de créditos.

2. Con el fin de evitar diferencias entre Másteres, se dictan las siguientes reglas:

a) Reconocimiento de créditos procedentes de otros Másteres. Se podrán reconocer en un máster créditos superados en otros másteres, a juicio de la Comisión Académica del mismo, siempre que guarden relación con las asignaturas del máster y provengan de un título del mismo nivel en el contexto nacional o internacional.

b) Reconocimiento de créditos procedentes de Programas de Doctorado regulados por normas anteriores al RD-1393/2007. Como en el caso anterior, se podrán reconocer en un máster créditos superados en otros másteres, a juicio de la Comisión Académica del mismo, que podrá ser la totalidad de los créditos, salvo el TFM, cuando el máster provenga del mismo Programa de Doctorado.

c) Reconocimiento de créditos por experiencia profesional, laboral o de enseñanzas no oficiales. El número de créditos que sean objeto de reconocimiento no podrá ser superior, en su conjunto, al 15 por ciento del total de los créditos que constituyen el plan de estudios.

d) No obstante lo anterior, los créditos procedentes de títulos propios de la Universidad de Murcia podrán, excepcionalmente, ser objeto de reconocimiento en un porcentaje superior al señalado en el apartado anterior o, en su caso, ser objeto de reconocimiento en su totalidad siempre que el correspondiente título haya sido extinguido y sustituido por un título oficial y así se haga constar expresamente en la memoria de verificación del nuevo plan de estudios.

e) Reconocimiento de créditos superados en Licenciaturas, Arquitecturas o Ingenierías. En este caso se podrá reconocer hasta el 20% de créditos, siempre que concurren todas las siguientes condiciones:

1. Cuando la licenciatura o la ingeniería correspondiente figure como titulación de acceso al máster.

2. Los créditos solicitados para reconocimiento tendrán que formar parte necesariamente del segundo ciclo de estas titulaciones.

3. Los créditos reconocidos tendrán que guardar relación con las materias del máster.

3. El Trabajo Fin de Máster (TFM) nunca podrá ser objeto de reconocimiento, al estar orientado a la evaluación de las competencias asociadas al título correspondiente de la Universidad de Murcia.

4. Las normas de este artículo no son de aplicación a los créditos obtenidos en los másteres a que se refiere el artículo 15.4 del R.D. 1393/2007, cuando se pretenda continuar en esta Universidad.

Atendiendo al requisito que figura en el R.D 1393/2007 modificado por el 861/2010, Art. 6.5, que exige a las universidades la inclusión y justificación de los criterios de reconocimiento de créditos en la memoria de los planes de estudios que presenten a verificación, la Comisión Académica del Máster Universitario en Áreas Protegidas, Recursos



Naturales y Biodiversidad la siguiente aplicación en el reconocimiento de experiencia profesional previa y de enseñanzas universitarias no oficiales conducentes a títulos propios:

- Por lo que se refiere a la experiencia profesional y laboral, ésta podrá ser reconocida siempre y cuando el tipo de experiencia obtenida, las funciones desarrolladas en el desempeño del puesto de trabajo y las competencias adquiridas, en un periodo de tiempo suficiente y debidamente acreditadas, tengan correspondencia con las competencias de la materia "Prácticas Externas". Ver al inicio de este apartado.

- Para el reconocimiento de los créditos procedentes de enseñanzas universitarias no oficiales conducentes a la obtención de otros títulos, entendiéndose por tales, según lo establecido en el artículo 34.1 de la Ley Orgánica 6/2001 de Universidades, los títulos propios de Máster, Especialista Universitario y similares, la Comisión Académica elaborará una propuesta teniendo en cuenta las competencias adquiridas con los créditos cursados en la titulación de origen y su posible correspondencia con las competencias de las materias de la titulación de destino.

El alumno solicitará a la Comisión Académica el reconocimiento de créditos presentando una instancia donde se reflejen las materias cursadas, con sus correspondientes programas. La Comisión Académica del máster emitirá un informe y elevará propuesta de resolución a la Comisión de reconocimiento de estudios del centro (Junta de Centro).

Por lo que se refiere a la Transferencia de créditos, el artículo 6, punto 4 y punto 5, del Reglamento sobre Reconocimiento y Transferencia de créditos en las Enseñanzas de Grado y Máster conducentes a la obtención de los correspondientes títulos oficiales de la Universidad de Murcia, recoge lo siguiente:

Punto 4. Transferencia de créditos:

a) Los créditos superados por el estudiante en enseñanzas oficiales universitarias del mismo nivel (Grado, Máster, Doctorado) que no sean constitutivos de reconocimiento para la obtención del título oficial o que no hayan conducido a la obtención de otro título, deberán consignarse, a solicitud del interesado, en el expediente del estudiante. En el impreso normalizado previsto en el artículo 4.2 de este Reglamento, se habilitará un apartado en el que haga constar su voluntad al respecto.

b) La transferencia se realizará consignando el literal, el número de créditos y la calificación original de las materias cursadas que aporte el estudiante. En ningún caso computarán para el cálculo de la nota media del expediente.

Punto 5. Incorporación de créditos al expediente académico: Todos los créditos obtenidos por el estudiante en enseñanzas oficiales cursados en cualquier universidad, los transferidos, los reconocidos y los superados para la obtención del correspondiente título, serán incluidos en su expediente académico.

4.6 COMPLEMENTOS FORMATIVOS

No se contempla la realización de complementos formativos para la admisión al Máster Universitario en Áreas Protegidas, Recursos Naturales y Biodiversidad.



5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS	
Ver Apartado 5: Anexo 1.	
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS	
Exposición teórica / Clase magistral	
Tutoría ECTS o trabajos dirigidos	
Resolución de problemas / Seminarios / Aprendizaje orientado a proyectos / Estudio de Casos / Exposición y discusión de trabajos / Prácticas de campo	
Prácticas de laboratorio / Prácticas con ordenadores / Aula informática / Seminarios especializados	
Trabajo autónomo del alumno	
Elaboración de un trabajo cuyo contenido puede referirse a un proyecto de tesis doctoral, a una investigación en curso, a la ponencia de un congreso próximo, etc. (admitiéndose también proyectos, propuestas o presentaciones de resultados de carácter técnico). Se trata de aplicar de forma práctica los contenidos teóricos sobre cómo hacer y comunicar el avance científico.	
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES	
Actividades de clase expositiva: exposición teórica, clase magistral, proyección, dirigida al gran grupo, con independencia de que su contenido sea teórico o práctico. Junto a la exposición de conocimientos, en las clases se plantean cuestiones, se aclaran dudas, se realizan ejemplificaciones, se establecen relaciones con las diferentes actividades prácticas que se realizan y se orienta la búsqueda de información.	
Actividades de clase práctica de aula: actividades prácticas de ejercicios y resolución de problemas, estudio de casos, aprendizaje orientado a proyectos, exposición y análisis de trabajos, debates, simulaciones, etc. Suponen la realización de tareas por parte de los alumnos, dirigidas y supervisadas por el profesor, con independencia de que en el aula se realicen individualmente o en grupos reducidos.	
Seminarios: trabajo de los alumnos de profundización en una temática concreta, que puede integrar contenidos teóricos y prácticos, realizado en grupos reducidos y supervisado por el profesor, concluyendo con la elaboración y presentación escrita de un informe que, en algunos casos, puede hacerse público mediante exposición oral por parte de los alumnos y debate.	
Actividades prácticas de laboratorio: realización de trabajos en un espacio y con un material específicos, como laboratorios de ciencias, de idiomas, realizados individualmente o en grupos reducidos, dirigidos y supervisados por el profesor.	
Actividades prácticas de campo: actividad de los alumnos, dirigida a conocer un espacio o centro de interés que exige desplazamiento y estancia en el mismo.	
Actividades prácticas con ordenador: actividades de los alumnos en aulas de informática, realizadas en grupos reducidos o individualmente, dirigidas al uso y conocimiento de TIC, supervisadas por el profesor.	
Tutorías en grupo: sesiones programadas de orientación, revisión o apoyo a los alumnos por parte del profesor, realizadas en pequeños grupos, con independencia de que los contenidos sean teóricos o prácticos.	
Tutorías individualizadas: sesiones de intercambio individual con el estudiante prevista en el desarrollo de la materia	
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN	
Pruebas escritas (exámenes): pruebas objetivas, de desarrollo, de respuesta corta, de ejecución de tareas, de escala de actitudes realizadas por los alumnos para mostrar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos.	
Pruebas orales (exámenes): entrevistas de evaluación, preguntas individualizadas planteadas para valorar los resultados de aprendizaje previstos en la materia	
Informes escritos, trabajos y proyectos: trabajos escritos, portafolios con independencia de que se realicen individual o grupalmente	
Presentación pública de trabajos: exposición de los resultados obtenidos y procedimientos necesarios para la realización de un trabajo, así como respuestas razonadas a las posibles cuestiones que se plantee sobre el mismo.	
Ejecución de tareas prácticas: actividades musicales, plásticas o dinámicas, actividades de laboratorio, etc., para mostrar el saber hacer en la disciplina correspondiente	
Procedimientos de observación del trabajo del estudiante: registros de participación, de realización de actividades, cumplimiento de plazos, participación en foros	
5.5 SIN NIVEL 1	
NIVEL 2: TALLER INTERDISCIPLINAR DE ESTUDIO E INTERPRETACIÓN DEL MEDIO NATURAL	
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2	
CARÁCTER	Obligatoria



ECTS NIVEL 2		6
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
6		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Planificar y desarrollar un estudio de campo aplicado a la gestión del medio natural, en un contexto interdisciplinar, basado en la interpretación de la biodiversidad, los suelos y el patrimonio geológico Aplicar metodologías y técnicas de reconocimiento y muestreo de campo de la biodiversidad, los suelos y el patrimonio geológico Participar en la implementación y mantenimiento de programas de seguimiento y control del medio natural 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Análisis y obtención de información general sobre el medio físico de un espacio natural concreto, mediante el manejo de cartografía temática digital. Diseño de hojas de campo y matrices de datos para la obtención y el análisis de resultados, respectivamente, según un objetivo dado. Diseño y realización de muestreos y toma de datos en campo. Análisis de los datos, obtención y discusión de resultados. Elaboración de un informe final</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>La asignatura es exclusivamente práctica e incluye salidas de campo, algunas de larga duración (3 días), y trabajo de gabinete pre- y post- salida de campo. El objetivo general es el planteamiento de un estudio sobre un espacio natural concreto, con diferentes cuestiones a analizar (éstas cubrirán las áreas de la geología, edafología, botánica, zoología y ecología), su desarrollo <i>in situ</i> y el análisis e interpretación de los resultados de forma integrada e interdisciplinar.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Analizar e interpretar los patrones de distribución de la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad, y los procesos y factores implicados en su formación y degradación.		
CG2 - Muestrear, caracterizar y monitorizar las poblaciones y comunidades biológicas terrestres y marinas, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad		
CG3 - Obtener información, diseñar experimentos y muestreos, e interpretar los resultados.		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Realizar servicios y emitir informes relacionados con la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad.		
CE2 - Dirigir, redactar y ejecutar proyectos en relación con la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad.		



CE5 - Analizar, evaluar y mantener el potencial económico de los servicios ecosistémicos.		
CE6 - Evaluar, cuantificar, corregir y restaurar las afecciones e impactos sobre la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Resolución de problemas / Seminarios / Aprendizaje orientado a proyectos / Estudio de Casos / Exposición y discusión de trabajos / Prácticas de campo	32	100
Prácticas de laboratorio / Prácticas con ordenadores / Aula informática / Seminarios especializados	18	100
Trabajo autónomo del alumno	102	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Actividades prácticas de laboratorio: realización de trabajos en un espacio y con un material específicos, como laboratorios de ciencias, de idiomas, realizados individualmente o en grupos reducidos, dirigidos y supervisados por el profesor.		
Actividades prácticas de campo: actividad de los alumnos, dirigida a conocer un espacio o centro de interés que exige desplazamiento y estancia en el mismo.		
Actividades prácticas con ordenador: actividades de los alumnos en aulas de informática, realizadas en grupos reducidos o individualmente, dirigidas al uso y conocimiento de TIC, supervisadas por el profesor.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Informes escritos, trabajos y proyectos: trabajos escritos, portafolios con independencia de que se realicen individual o grupalmente	25.0	35.0
Presentación pública de trabajos: exposición de los resultados obtenidos y procedimientos necesarios para la realización de un trabajo, así como respuestas razonadas a las posibles cuestiones que se plantee sobre el mismo.	25.0	35.0
Procedimientos de observación del trabajo del estudiante: registros de participación, de realización de actividades, cumplimiento de plazos, participación en foros	30.0	50.0
NIVEL 2: PRÁCTICAS EXTERNAS		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	9	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
9		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No



FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Desenvolverse en un ámbito profesional (público o privado) relacionado con la gestión de la biodiversidad, los suelos y el patrimonio geológico Conocer la estructura organizativa y los procedimientos de trabajo de una institución u organización relacionada con la gestión de la biodiversidad, los suelos y el patrimonio geológico Integrarse en un equipo de trabajo con responsabilidad directa en el análisis, seguimiento, control y administración de la biodiversidad, los suelos y el patrimonio geológico 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Realización de prácticas en empresas, instituciones u organismos relacionadas con la gestión, estudio o conservación de la biodiversidad, los suelos y el patrimonio geológico.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Obligatoria (en itinerario técnico-profesional)/Optativa (en itinerario investigador)</p> <p>Para la realización de las Prácticas Externas, la Universidad de Murcia cuenta con la colaboración de diversas empresas, organismos e instituciones públicas y organismos no gubernamentales, que tienen suscritos convenios con ella a través del COIE con este fin.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Analizar e interpretar los patrones de distribución de la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad, y los procesos y factores implicados en su formación y degradación.		
CG2 - Muestrear, caracterizar y monitorizar las poblaciones y comunidades biológicas terrestres y marinas, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad		
CG3 - Obtener información, diseñar experimentos y muestreos, e interpretar los resultados.		
CG4 - Identificar y diagnosticar factores de amenaza para la conservación y gestión de la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad		
CG5 - Identificar y diagnosticar áreas prioritarias de conservación y vacíos en redes y sistemas de áreas protegidas.		
CG6 - Identificar componentes biológicos, geológicos o edáficos de importancia o interés en la gestión y utilizarlos, en su caso, como indicadores		
CG7 - Planificar el uso de los recursos biológicos, geológicos y edáficos en el contexto del desarrollo sostenible y la conservación del patrimonio natural y cultural.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Realizar servicios y emitir informes relacionados con la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad.		
CE2 - Dirigir, redactar y ejecutar proyectos en relación con la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad.		



CE3 - Diseñar y evaluar estrategias y planes de gestión para preservar la calidad e integridad de los valores y recursos biológicos, geológicos y edáficos, en particular frente a los efectos del cambio climático.		
CE4 - Diseñar y evaluar instrumentos de planificación, diseño y gestión de espacios naturales protegidos y sistemas de reservas, con especial referencia a Natura 2000 y otras redes internacionales de conservación		
CE5 - Analizar, evaluar y mantener el potencial económico de los servicios ecosistémicos.		
CE6 - Evaluar, cuantificar, corregir y restaurar las afecciones e impactos sobre la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Tutoría ECTS o trabajos dirigidos	6	100
Resolución de problemas / Seminarios / Aprendizaje orientado a proyectos / Estudio de Casos / Exposición y discusión de trabajos / Prácticas de campo	135	100
Prácticas de laboratorio / Prácticas con ordenadores / Aula informática / Seminarios especializados	135	100
Trabajo autónomo del alumno	10	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Actividades prácticas de laboratorio: realización de trabajos en un espacio y con un material específicos, como laboratorios de ciencias, de idiomas, realizados individualmente o en grupos reducidos, dirigidos y supervisados por el profesor.		
Actividades prácticas de campo: actividad de los alumnos, dirigida a conocer un espacio o centro de interés que exige desplazamiento y estancia en el mismo.		
Tutorías individualizadas: sesiones de intercambio individual con el estudiante prevista en el desarrollo de la materia		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Informes escritos, trabajos y proyectos: trabajos escritos, portafolios con independencia de que se realicen individual o grupalmente	20.0	30.0
Presentación pública de trabajos: exposición de los resultados obtenidos y procedimientos necesarios para la realización de un trabajo, así como respuestas razonadas a las posibles cuestiones que se plantee sobre el mismo.	35.0	45.0
Procedimientos de observación del trabajo del estudiante: registros de participación, de realización de actividades, cumplimiento de plazos, participación en foros	5.0	15.0
NIVEL 2: PRINCIPIOS Y MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
3		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9



ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
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		
<ul style="list-style-type: none"> • Dominio del marco general en el que se desenvuelve la ciencia experimental, • Formación en los requerimientos del método científico y de sus fundamentos filosóficos, • Entrenamiento en los procesos de comunicación de los logros del quehacer científico mediante la publicación de trabajos (como redactarlos, como enviarlos para publicar) y la asistencia a congresos, seminarios y workshops, siguiendo pautas acordes con la ética propia de la actividad investigadora, • Adquisición de criterios para planificar y presentar con éxito un proyecto investigador válido, tanto para desarrollar una tesis doctoral, como para presentarlo a una entidad financiadora en régimen competitivo, o en un foro científico. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Tema 1.- El método científico y la comprobación de hipótesis • Tema 2.- Ciencia y filosofía de la ciencia: ética personal y colectiva de la investigación • Tema 3.- Diseño de experimentos: de la génesis de la investigación hasta la publicación. • Tema 4.- Como elaborar, dirigir y ejecutar un proyecto de investigación. • Tema 5.- Elaboración de la publicación científica y el informe técnico. • Tema 6.- Herramientas para estar al día en ciencia: bases de datos bibliográficas. • Tema 7.- Comunicación científico-técnica: participación en congresos, reuniones y workshops. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>El objetivo general es conocer los procesos acerca de cómo se genera el conocimiento científico (epistemología) y cuáles son los requerimientos que validan dicho conocimiento. En particular, se trata de adquirir destrezas en el planteamiento de hipótesis y en la formulación de objetivos concretos. El alumno podrá conocer el marco general en el que se desenvuelve la ciencia experimental, así como los aspectos éticos que rodean el quehacer del investigador.</p> <p>La asignatura está diseñada para que el alumno adquiera destreza en la planificación de la investigación (elaboración de proyectos; CE2), en la redacción de textos científicos (publicaciones, informes técnicos; CE1, CE3) y en la participación en congresos y reuniones científico-técnicas. Dichas destrezas, aún dirigidas a un contexto fundamentalmente investigador (realización de una Tesis Doctoral), resultan igualmente eficaces en la adquisición de competencias en un contexto técnico-profesional, en el que se requiere ser capaz de diseñar proyectos y preparar propuestas (CE2), o elaborar memorias, informes y publicaciones (CE1, CE3) ca: participación en congresos, reuniones y workshops.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Obtener información, diseñar experimentos y muestreos, e interpretar los resultados.		
CG7 - Planificar el uso de los recursos biológicos, geológicos y edáficos en el contexto del desarrollo sostenible y la conservación del patrimonio natural y cultural.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		



5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Realizar servicios y emitir informes relacionados con la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad.		
CE2 - Dirigir, redactar y ejecutar proyectos en relación con la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad.		
CE3 - Diseñar y evaluar estrategias y planes de gestión para preservar la calidad e integridad de los valores y recursos biológicos, geológicos y edáficos, en particular frente a los efectos del cambio climático.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Exposición teórica / Clase magistral	40	100
Resolución de problemas / Seminarios / Aprendizaje orientado a proyectos / Estudio de Casos / Exposición y discusión de trabajos / Prácticas de campo	20	100
Elaboración de un trabajo cuyo contenido puede referirse a un proyecto de tesis doctoral, a una investigación en curso, a la ponencia de un congreso próximo, etc. (admitiéndose también proyectos, propuestas o presentaciones de resultados de carácter técnico). Se trata de aplicar de forma práctica los contenidos teóricos sobre cómo hacer y comunicar el avance científico.	15	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Actividades de clase expositiva: exposición teórica, clase magistral, proyección, dirigida al gran grupo, con independencia de que su contenido sea teórico o práctico. Junto a la exposición de conocimientos, en las clases se plantean cuestiones, se aclaran dudas, se realizan ejemplificaciones, se establecen relaciones con las diferentes actividades prácticas que se realizan y se orienta la búsqueda de información.		
Actividades de clase práctica de aula: actividades prácticas de ejercicios y resolución de problemas, estudio de casos, aprendizaje orientado a proyectos, exposición y análisis de trabajos, debates, simulaciones, etc. Suponen la realización de tareas por parte de los alumnos, dirigidas y supervisadas por el profesor, con independencia de que en el aula se realicen individualmente o en grupos reducidos.		
Actividades prácticas de laboratorio: realización de trabajos en un espacio y con un material específicos, como laboratorios de ciencias, de idiomas, realizados individualmente o en grupos reducidos, dirigidos y supervisados por el profesor.		
Actividades prácticas de campo: actividad de los alumnos, dirigida a conocer un espacio o centro de interés que exige desplazamiento y estancia en el mismo.		
Tutorías en grupo: sesiones programadas de orientación, revisión o apoyo a los alumnos por parte del profesor, realizadas en pequeños grupos, con independencia de que los contenidos sean teóricos o prácticos.		
Tutorías individualizadas: sesiones de intercambio individual con el estudiante prevista en el desarrollo de la materia		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas (exámenes): pruebas objetivas, de desarrollo, de respuesta corta, de ejecución de tareas, de escala de actitudes realizadas por los alumnos para mostrar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos.	30.0	60.0
Pruebas orales (exámenes): entrevistas de evaluación, preguntas individualizadas planteadas para valorar los resultados de aprendizaje previstos en la materia	20.0	50.0
Presentación pública de trabajos: exposición de los resultados obtenidos	10.0	30.0



y procedimientos necesarios para la realización de un trabajo, así como respuestas razonadas a las posibles cuestiones que se plantee sobre el mismo.		
Procedimientos de observación del trabajo del estudiante: registros de participación, de realización de actividades, cumplimiento de plazos, participación en foros	10.0	30.0
NIVEL 2: BIODIVERSIDAD DE INVERTEBRADOS TERRESTRES APLICADA A SU GESTIÓN		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
3		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
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 ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Elegir los diferentes tipos de muestreo adecuados a cada situación. • Utilizar las diferentes herramientas para el reconocimiento de la biodiversidad. • Utilizar métodos y/o técnicas de control de especies invasoras. • Utilizar métodos y/o técnicas de control de plagas y vectores. • Interpretar los resultados obtenidos. • Conocer las interacciones entre Invertebrados Terrestres y los Ecosistemas. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Aproximación genérica a los principales grupos de Invertebrados de importancia en gestión en la Península Ibérica: Artrópodos, Moluscos, Anélidos... Estudio de poblaciones de Invertebrados: parámetros descriptores de poblaciones (tamaño, estructura poblacionalζ). Métodos de muestreo y censos de Invertebrados. Especies invasoras de Invertebrados: características de especies invasoras, técnicas de control de poblaciones. Fauna que forma plagas. Invertebrados que actúan como vectores. Mecanismos de gestión y control de plagas y vectores. Interacciones entre los Invertebrados y los Ecosistemas: polinización, dispersión de semillas, sericultura, apicultura, descomponedores, formadores de suelo</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>La asignatura propuesta, muestra una panorámica de la riqueza y diversidad de los invertebrados terrestres de la Península Ibérica. Se realiza una aproximación metodológica sobre el estudio de estos grupos faunísticos, enfocada en aquellos aspectos aplicados de mayor importancia en su descripción y gestión.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		



CG1 - Analizar e interpretar los patrones de distribución de la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad, y los procesos y factores implicados en su formación y degradación.		
CG2 - Muestrear, caracterizar y monitorizar las poblaciones y comunidades biológicas terrestres y marinas, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad		
CG3 - Obtener información, diseñar experimentos y muestreos, e interpretar los resultados.		
CG4 - Identificar y diagnosticar factores de amenaza para la conservación y gestión de la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad		
CG6 - Identificar componentes biológicos, geológicos o edáficos de importancia o interés en la gestión y utilizarlos, en su caso, como indicadores		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Realizar servicios y emitir informes relacionados con la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad.		
CE2 - Dirigir, redactar y ejecutar proyectos en relación con la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Exposición teórica / Clase magistral	6	100
Tutoría ECTS o trabajos dirigidos	1	100
Prácticas de laboratorio / Prácticas con ordenadores / Aula informática / Seminarios especializados	18	100
Trabajo autónomo del alumno	50	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Actividades de clase expositiva: exposición teórica, clase magistral, proyección, dirigida al gran grupo, con independencia de que su contenido sea teórico o práctico. Junto a la exposición de conocimientos, en las clases se plantean cuestiones, se aclaran dudas, se realizan ejemplificaciones, se establecen relaciones con las diferentes actividades prácticas que se realizan y se orienta la búsqueda de información.		
Actividades prácticas de laboratorio: realización de trabajos en un espacio y con un material específicos, como laboratorios de ciencias, de idiomas, realizados individualmente o en grupos reducidos, dirigidos y supervisados por el profesor.		
Actividades prácticas de campo: actividad de los alumnos, dirigida a conocer un espacio o centro de interés que exige desplazamiento y estancia en el mismo.		
Actividades prácticas con ordenador: actividades de los alumnos en aulas de informática, realizadas en grupos reducidos o individualmente, dirigidas al uso y conocimiento de TIC, supervisadas por el profesor.		
Tutorías en grupo: sesiones programadas de orientación, revisión o apoyo a los alumnos por parte del profesor, realizadas en pequeños grupos, con independencia de que los contenidos sean teóricos o prácticos.		
Tutorías individualizadas: sesiones de intercambio individual con el estudiante prevista en el desarrollo de la materia		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas (exámenes): pruebas objetivas, de desarrollo, de respuesta	10.0	60.0



corta, de ejecución de tareas, de escala de actitudes realizadas por los alumnos para mostrar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos.		
Informes escritos, trabajos y proyectos: trabajos escritos, portafolios con independencia de que se realicen individual o grupalmente	20.0	30.0
Ejecución de tareas prácticas: actividades musicales, plásticas o dinámicas, actividades de laboratorio, etc., para mostrar el saber hacer en la disciplina correspondiente	20.0	60.0
Procedimientos de observación del trabajo del estudiante: registros de participación, de realización de actividades, cumplimiento de plazos, participación en foros	10.0	20.0
NIVEL 2: CALIDAD DEL SUELO: PROCESOS DE DEGRADACIÓN. METODOLOGÍAS DE RECUPERACIÓN		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
3		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
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 ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer y analizar las funciones del suelo en relación con los restantes sistemas terrestres. • Identificar y evaluar los diferentes indicadores utilizados para estimar la calidad de un suelo. • Caracterizar y analizar los procesos de degradación del suelo y su relación con la naturaleza del mismo y sus propiedades (agentes, dinámica, procesos, resultados). • Conocer y aplicar metodologías y técnicas apropiadas para reconocer y solucionar problemas de degradación de suelos. • Redactar informes derivados de las acciones anteriores. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ol style="list-style-type: none"> 1. El suelo como interfase entre ecosistemas. Situación y funciones del mismo. 2. Calidad del suelo. Indicadores de calidad del suelo 3. Degradación del suelo. Tipos de degradación. Evaluación general. 4. Degradación biológica del suelo. Evaluación y corrección. 5. Degradación física del suelo. Evaluación y corrección. 		



6. Erosión hídrica del suelo. Erosión eólica.
7. Evaluación y corrección de la erosión del suelo.
8. Degradación química del suelo. Salinización y alcalinización de suelos. Evaluación y corrección.
9. Contaminación de suelos. Caracterización y diagnóstico.
10. Técnicas de recuperación de suelos contaminados.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Analizar e interpretar los patrones de distribución de la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad, y los procesos y factores implicados en su formación y degradación.

CG2 - Muestrear, caracterizar y monitorizar las poblaciones y comunidades biológicas terrestres y marinas, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad

CG3 - Obtener información, diseñar experimentos y muestreos, e interpretar los resultados.

CG4 - Identificar y diagnosticar factores de amenaza para la conservación y gestión de la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad

CG6 - Identificar componentes biológicos, geológicos o edáficos de importancia o interés en la gestión y utilizarlos, en su caso, como indicadores

CG7 - Planificar el uso de los recursos biológicos, geológicos y edáficos en el contexto del desarrollo sostenible y la conservación del patrimonio natural y cultural.

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE1 - Realizar servicios y emitir informes relacionados con la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad.

CE2 - Dirigir, redactar y ejecutar proyectos en relación con la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad.

CE3 - Diseñar y evaluar estrategias y planes de gestión para preservar la calidad e integridad de los valores y recursos biológicos, geológicos y edáficos, en particular frente a los efectos del cambio climático.

CE6 - Evaluar, cuantificar, corregir y restaurar las afecciones e impactos sobre la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Exposición teórica / Clase magistral	12	100
Tutoría ECTS o trabajos dirigidos	2	100
Resolución de problemas / Seminarios / Aprendizaje orientado a proyectos / Estudio de Casos / Exposición y discusión de trabajos / Prácticas de campo	10	100
Trabajo autónomo del alumno	51	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES



Actividades de clase expositiva: exposición teórica, clase magistral, proyección, dirigida al gran grupo, con independencia de que su contenido sea teórico o práctico. Junto a la exposición de conocimientos, en las clases se plantean cuestiones, se aclaran dudas, se realizan ejemplificaciones, se establecen relaciones con las diferentes actividades prácticas que se realizan y se orienta la búsqueda de información.
Actividades de clase práctica de aula: actividades prácticas de ejercicios y resolución de problemas, estudio de casos, aprendizaje orientado a proyectos, exposición y análisis de trabajos, debates, simulaciones, etc. Suponen la realización de tareas por parte de los alumnos, dirigidas y supervisadas por el profesor, con independencia de que en el aula se realicen individualmente o en grupos reducidos.
Seminarios: trabajo de los alumnos de profundización en una temática concreta, que puede integrar contenidos teóricos y prácticos, realizado en grupos reducidos y supervisado por el profesor, concluyendo con la elaboración y presentación escrita de un informe que, en algunos casos, puede hacerse público mediante exposición oral por parte de los alumnos y debate.
Actividades prácticas de campo: actividad de los alumnos, dirigida a conocer un espacio o centro de interés que exige desplazamiento y estancia en el mismo.
Tutorías en grupo: sesiones programadas de orientación, revisión o apoyo a los alumnos por parte del profesor, realizadas en pequeños grupos, con independencia de que los contenidos sean teóricos o prácticos.
Tutorías individualizadas: sesiones de intercambio individual con el estudiante prevista en el desarrollo de la materia

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas (exámenes): pruebas objetivas, de desarrollo, de respuesta corta, de ejecución de tareas, de escala de actitudes realizadas por los alumnos para mostrar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos.	30.0	50.0
Informes escritos, trabajos y proyectos: trabajos escritos, portafolios con independencia de que se realicen individual o grupalmente	20.0	50.0
Presentación pública de trabajos: exposición de los resultados obtenidos y procedimientos necesarios para la realización de un trabajo, así como respuestas razonadas a las posibles cuestiones que se plantee sobre el mismo.	10.0	30.0
Procedimientos de observación del trabajo del estudiante: registros de participación, de realización de actividades, cumplimiento de plazos, participación en foros	10.0	30.0

NIVEL 2: DISEÑO Y GESTIÓN DE SISTEMAS DE ESPACIOS PROTEGIDOS Y RED NATURA 2000

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
3		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
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 ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar criterios explícitos basados en documentos de referencia (normativos o científico técnicos) a la selección de espacios naturales protegidos • Redactar planes y programas de gestión de espacios naturales protegidos • Proporcionar asesoramiento técnico y participar en la toma de decisiones de gestión en espacios naturales protegidos • Intervenir técnica o consultivamente en el procedimiento de evaluación de repercusiones sobre espacios de la Red Natura 2000 • Asistir técnicamente en la redacción de proyectos de gestión de espacios naturales protegidos y su biodiversidad para su financiación por instituciones públicas o privadas 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Diseño y gestión de sistemas de espacios protegidos: criterios de selección, delimitación y procedimiento para planificar su gestión. Gestión del uso público. Custodia del territorio y co-gestión. Evaluación de repercusiones de planes y proyectos sobre espacios de la Red Natura 2000. Financiación de la conservación de espacios Natura 2000 y especies prioritarias: contenido y elaboración de propuestas.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Para cursar esta asignatura es recomendable tener conocimientos de Biología de la Conservación y estar familiarizado con el uso de legislación y documentación ambiental. La asignatura tiene un carácter eminentemente práctico, y su objetivo es proporcionar formación para el diseño de redes de espacios naturales protegidos (principalmente de la Red Natura 2000), la redacción e implementación de planes de gestión en ellos, y la evaluación de las repercusiones de los proyectos públicos y privados sobre dichos espacios. Se abordará también la metodología para la preparación de solicitudes de financiación y para la gestión de proyectos cofinanciados por instituciones nacionales e internacionales.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG5 - Identificar y diagnosticar áreas prioritarias de conservación y vacíos en redes y sistemas de áreas protegidas.		
CG7 - Planificar el uso de los recursos biológicos, geológicos y edáficos en el contexto del desarrollo sostenible y la conservación del patrimonio natural y cultural.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE3 - Diseñar y evaluar estrategias y planes de gestión para preservar la calidad e integridad de los valores y recursos biológicos, geológicos y edáficos, en particular frente a los efectos del cambio climático.		
CE4 - Diseñar y evaluar instrumentos de planificación, diseño y gestión de espacios naturales protegidos y sistemas de reservas, con especial referencia a Natura 2000 y otras redes internacionales de conservación		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Exposición teórica / Clase magistral	4.5	100



Tutoría ECTS o trabajos dirigidos	1.5	100
Resolución de problemas / Seminarios / Aprendizaje orientado a proyectos / Estudio de Casos / Exposición y discusión de trabajos / Prácticas de campo	18	100
Trabajo autónomo del alumno	51	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Actividades de clase expositiva: exposición teórica, clase magistral, proyección, dirigida al gran grupo, con independencia de que su contenido sea teórico o práctico. Junto a la exposición de conocimientos, en las clases se plantean cuestiones, se aclaran dudas, se realizan ejemplificaciones, se establecen relaciones con las diferentes actividades prácticas que se realizan y se orienta la búsqueda de información.		
Actividades de clase práctica de aula: actividades prácticas de ejercicios y resolución de problemas, estudio de casos, aprendizaje orientado a proyectos, exposición y análisis de trabajos, debates, simulaciones, etc. Suponen la realización de tareas por parte de los alumnos, dirigidas y supervisadas por el profesor, con independencia de que en el aula se realicen individualmente o en grupos reducidos.		
Actividades prácticas de campo: actividad de los alumnos, dirigida a conocer un espacio o centro de interés que exige desplazamiento y estancia en el mismo.		
Tutorías individualizadas: sesiones de intercambio individual con el estudiante prevista en el desarrollo de la materia		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Informes escritos, trabajos y proyectos: trabajos escritos, portafolios con independencia de que se realicen individual o grupalmente	50.0	70.0
Presentación pública de trabajos: exposición de los resultados obtenidos y procedimientos necesarios para la realización de un trabajo, así como respuestas razonadas a las posibles cuestiones que se plantee sobre el mismo.	20.0	40.0
Procedimientos de observación del trabajo del estudiante: registros de participación, de realización de actividades, cumplimiento de plazos, participación en foros	5.0	15.0
NIVEL 2: ECOTOXICOLOGÍA AMBIENTAL: INCIDENCIA DEL VENENO EN EL MEDIO NATURAL		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
3		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
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 ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar la Estrategia Nacional contra el uso ilegal de cebos envenenados en el medio natural: Programa Antídoto. • Diferenciar los distintos cebos utilizados. • Identificar los principales grupos de tóxicos empleados. • Realizar toma de muestras. • Utilizar métodos de extracción, identificación y cuantificación de venenos. • Interpretar los resultados obtenidos. • Realizar informes periciales toxicológicos. • Analizar e interpretar la casuística registrada. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Uso de venenos en fauna silvestre. Implicaciones legales. Estrategia Nacional contra el uso ilegal de cebos envenenados en el medio natural. Protocolo de actuaciones a seguir por la Dirección General del Medio Natural, en caso de cebos envenenados. Programa Antídoto. Protocolo de actuación legal en caso de envenenamiento o sospecha del mismo. Revisión de cifras. Intoxicaciones y envenenamientos secundarios. Carbamatos y organofosforados. Organoclorados. Rodenticidas anticoagulantes. Análisis de la casuística.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Para cursar esta asignatura es recomendable tener conocimientos de toxicología ambiental, así como formación en el uso de técnicas laboratoriales básicas.</p> <p>La asignatura tiene un elevado carácter práctico.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Analizar e interpretar los patrones de distribución de la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad, y los procesos y factores implicados en su formación y degradación.		
CG2 - Muestrear, caracterizar y monitorizar las poblaciones y comunidades biológicas terrestres y marinas, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad		
CG3 - Obtener información, diseñar experimentos y muestreos, e interpretar los resultados.		
CG4 - Identificar y diagnosticar factores de amenaza para la conservación y gestión de la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad		
CG5 - Identificar y diagnosticar áreas prioritarias de conservación y vacíos en redes y sistemas de áreas protegidas.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Realizar servicios y emitir informes relacionados con la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad.		
CE3 - Diseñar y evaluar estrategias y planes de gestión para preservar la calidad e integridad de los valores y recursos biológicos, geológicos y edáficos, en particular frente a los efectos del cambio climático.		



CE6 - Evaluar, cuantificar, corregir y restaurar las afecciones e impactos sobre la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Exposición teórica / Clase magistral	6	100
Tutoría ECTS o trabajos dirigidos	2	100
Resolución de problemas / Seminarios / Aprendizaje orientado a proyectos / Estudio de Casos / Exposición y discusión de trabajos / Prácticas de campo	8	100
Prácticas de laboratorio / Prácticas con ordenadores / Aula informática / Seminarios especializados	8	100
Trabajo autónomo del alumno	51	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Actividades de clase expositiva: exposición teórica, clase magistral, proyección, dirigida al gran grupo, con independencia de que su contenido sea teórico o práctico. Junto a la exposición de conocimientos, en las clases se plantean cuestiones, se aclaran dudas, se realizan ejemplificaciones, se establecen relaciones con las diferentes actividades prácticas que se realizan y se orienta la búsqueda de información.		
Actividades de clase práctica de aula: actividades prácticas de ejercicios y resolución de problemas, estudio de casos, aprendizaje orientado a proyectos, exposición y análisis de trabajos, debates, simulaciones, etc. Suponen la realización de tareas por parte de los alumnos, dirigidas y supervisadas por el profesor, con independencia de que en el aula se realicen individualmente o en grupos reducidos.		
Actividades prácticas de laboratorio: realización de trabajos en un espacio y con un material específicos, como laboratorios de ciencias, de idiomas, realizados individualmente o en grupos reducidos, dirigidos y supervisados por el profesor.		
Actividades prácticas de campo: actividad de los alumnos, dirigida a conocer un espacio o centro de interés que exige desplazamiento y estancia en el mismo.		
Tutorías individualizadas: sesiones de intercambio individual con el estudiante prevista en el desarrollo de la materia		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas (exámenes): pruebas objetivas, de desarrollo, de respuesta corta, de ejecución de tareas, de escala de actitudes realizadas por los alumnos para mostrar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos.	45.0	55.0
Ejecución de tareas prácticas: actividades musicales, plásticas o dinámicas, actividades de laboratorio, etc., para mostrar el saber hacer en la disciplina correspondiente	25.0	35.0
Procedimientos de observación del trabajo del estudiante: registros de participación, de realización de actividades, cumplimiento de plazos, participación en foros	15.0	25.0
NIVEL 2: FACTORES AMBIENTALES Y FUNCIONAMIENTO DE LOS ECOSISTEMAS MARINOS		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3



3		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
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 ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Describir la organización y funcionamiento de los ecosistemas marinos • Enumerar y analizar los factores ambientales que condicionan el funcionamiento de los ecosistemas marinos • Explicar los procesos físicos y biológicos fundamentales en los ecosistemas marinos • Demostrar habilidad para extraer, interpretar, redactar y transmitir información relevante sobre ecología marina 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Particularidades sobre el funcionamiento de los ecosistemas marinos. Factores y condiciones ambientales: Importancia de la luz en el medio marino. Subdivisiones del ecosistema marino y distribución de las principales comunidades. Patrones de producción primaria. Áreas de afloramiento. Ecosistemas costeros. Bienes y servicios derivados de los ecosistemas marinos. Principales actividades humanas e impactos en los ecosistemas marinos.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Para cursar esta asignatura es recomendable tener conocimientos previos de ecología. Buena parte de la bibliografía y la información que se manejan están en inglés por lo que igualmente se recomienda un nivel básico de esta lengua.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Analizar e interpretar los patrones de distribución de la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad, y los procesos y factores implicados en su formación y degradación.		
CG2 - Muestrear, caracterizar y monitorizar las poblaciones y comunidades biológicas terrestres y marinas, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad		
CG3 - Obtener información, diseñar experimentos y muestreos, e interpretar los resultados.		
CG4 - Identificar y diagnosticar factores de amenaza para la conservación y gestión de la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad		
CG6 - Identificar componentes biológicos, geológicos o edáficos de importancia o interés en la gestión y utilizarlos, en su caso, como indicadores		
CG7 - Planificar el uso de los recursos biológicos, geológicos y edáficos en el contexto del desarrollo sostenible y la conservación del patrimonio natural y cultural.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		



CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Realizar servicios y emitir informes relacionados con la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad.		
CE2 - Dirigir, redactar y ejecutar proyectos en relación con la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad.		
CE6 - Evaluar, cuantificar, corregir y restaurar las afecciones e impactos sobre la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Exposición teórica / Clase magistral	16	100
Tutoría ECTS o trabajos dirigidos	3	100
Resolución de problemas / Seminarios / Aprendizaje orientado a proyectos / Estudio de Casos / Exposición y discusión de trabajos / Prácticas de campo	6	100
Trabajo autónomo del alumno	50	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Actividades de clase expositiva: exposición teórica, clase magistral, proyección, dirigida al gran grupo, con independencia de que su contenido sea teórico o práctico. Junto a la exposición de conocimientos, en las clases se plantean cuestiones, se aclaran dudas, se realizan ejemplificaciones, se establecen relaciones con las diferentes actividades prácticas que se realizan y se orienta la búsqueda de información.		
Actividades de clase práctica de aula: actividades prácticas de ejercicios y resolución de problemas, estudio de casos, aprendizaje orientado a proyectos, exposición y análisis de trabajos, debates, simulaciones, etc. Suponen la realización de tareas por parte de los alumnos, dirigidas y supervisadas por el profesor, con independencia de que en el aula se realicen individualmente o en grupos reducidos.		
Seminarios: trabajo de los alumnos de profundización en una temática concreta, que puede integrar contenidos teóricos y prácticos, realizado en grupos reducidos y supervisado por el profesor, concluyendo con la elaboración y presentación escrita de un informe que, en algunos casos, puede hacerse público mediante exposición oral por parte de los alumnos y debate.		
Tutorías en grupo: sesiones programadas de orientación, revisión o apoyo a los alumnos por parte del profesor, realizadas en pequeños grupos, con independencia de que los contenidos sean teóricos o prácticos.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Informes escritos, trabajos y proyectos: trabajos escritos, portafolios con independencia de que se realicen individual o grupalmente	55.0	65.0
Presentación pública de trabajos: exposición de los resultados obtenidos y procedimientos necesarios para la realización de un trabajo, así como respuestas razonadas a las posibles cuestiones que se plantee sobre el mismo.	15.0	25.0
Procedimientos de observación del trabajo del estudiante: registros de participación, de realización de actividades, cumplimiento de plazos, participación en foros	15.0	25.0



NIVEL 2: GEOLOGÍA PRÁCTICA DE CAMPO EN ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
3		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
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 ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer y emplear adecuadamente la terminología geológica. • Cultura geológica básica que facilite una visión espacio-temporal, tridimensional, global y multidisciplinar de los procesos naturales. • Habilidades para ver la interacción de la Geosfera con la Biosfera y demás componentes del sistema Tierra. • Aplicar la historia y dinámica geológica de la Tierra para evaluar desde una vertiente amplia y crítica los problemas actuales que afectan al medio ambiente y la biodiversidad. • Asociar la evolución geológica del paisaje mediterráneo y su relación con la Orogenia Alpina y otros procesos geológicos recientes. • Reconocer las características generales de la geodiversidad de los Espacios Naturales Protegidos y su relación con la biodiversidad y el patrimonio natural. • Reconocer los minerales, rocas y fósiles, estructuras geológicas y otros elementos de la Gea más comunes, así como los procesos geológicos y biológicos que los originan. • Capacidad de utilizar e interpretar mapas geológicos y otras representaciones geológicas. • Desarrollar destrezas sencillas para el trabajo de campo: la identificación in situ de los procesos geológicos, de sus resultados y su relación con la vida. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Excursiones geológicas en los ENP para aprender a reconocer la diversidad geológica básica (litologías, estructuras geológicas, procesos geológicos, Lugares de Interés Geológico, etc.). • Reconocimiento de la geodiversidad de los Espacios Naturales Protegidos de la Región de Murcia. • Uso en el campo de los mapas geológicos y geoambientales (geocientíficos, riesgos y recursos geológicos, etc.). • Trabajo de campo: Elaboración de una cartografía geológica e informe geológico de una zona de campo de Espacios Naturales Protegidos. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Esta asignatura está pensada fundamentalmente para aquellos posibles alumnos que no posean unos conocimientos geológicos básicos. Estos alumnos necesitan, obligatoriamente, unos conceptos mínimos y prácticos para poder desenvolverse e identificar aspectos de la diversidad geológica de los Espacios Naturales Protegidos.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Analizar e interpretar los patrones de distribución de la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad, y los procesos y factores implicados en su formación y degradación.		
CG2 - Muestrear, caracterizar y monitorizar las poblaciones y comunidades biológicas terrestres y marinas, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad		
CG6 - Identificar componentes biológicos, geológicos o edáficos de importancia o interés en la gestión y utilizarlos, en su caso, como indicadores		



CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Realizar servicios y emitir informes relacionados con la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad.		
CE2 - Dirigir, redactar y ejecutar proyectos en relación con la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad.		
CE3 - Diseñar y evaluar estrategias y planes de gestión para preservar la calidad e integridad de los valores y recursos biológicos, geológicos y edáficos, en particular frente a los efectos del cambio climático.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Exposición teórica / Clase magistral	4	100
Tutoría ECTS o trabajos dirigidos	2	100
Resolución de problemas / Seminarios / Aprendizaje orientado a proyectos / Estudio de Casos / Exposición y discusión de trabajos / Prácticas de campo	18	100
Trabajo autónomo del alumno	51	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Seminarios: trabajo de los alumnos de profundización en una temática concreta, que puede integrar contenidos teóricos y prácticos, realizado en grupos reducidos y supervisado por el profesor, concluyendo con la elaboración y presentación escrita de un informe que, en algunos casos, puede hacerse público mediante exposición oral por parte de los alumnos y debate.		
Actividades prácticas de campo: actividad de los alumnos, dirigida a conocer un espacio o centro de interés que exige desplazamiento y estancia en el mismo.		
Tutorías en grupo: sesiones programadas de orientación, revisión o apoyo a los alumnos por parte del profesor, realizadas en pequeños grupos, con independencia de que los contenidos sean teóricos o prácticos.		
Tutorías individualizadas: sesiones de intercambio individual con el estudiante prevista en el desarrollo de la materia		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas (exámenes): pruebas objetivas, de desarrollo, de respuesta corta, de ejecución de tareas, de escala de actitudes realizadas por los alumnos para mostrar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos.	10.0	20.0
Informes escritos, trabajos y proyectos: trabajos escritos, portafolios con independencia de que se realicen individual o grupalmente	10.0	30.0
Presentación pública de trabajos: exposición de los resultados obtenidos	10.0	30.0



y procedimientos necesarios para la realización de un trabajo, así como respuestas razonadas a las posibles cuestiones que se plantee sobre el mismo.		
Procedimientos de observación del trabajo del estudiante: registros de participación, de realización de actividades, cumplimiento de plazos, participación en foros	10.0	20.0
NIVEL 2: IDENTIFICACIÓN, MUESTREO Y GESTIÓN (IMG) DE FLORA		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
3		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
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 ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Elegir los diferentes tipos de muestreo adecuados a cada situación. Utilizar las diferentes herramientas para el reconocimiento de la biodiversidad. Utilizar métodos y/o técnicas de reconocimiento y control de especies invasoras. Interpretar los resultados obtenidos. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Aproximación genérica a los principales grupos de plantas relevantes en la Península Ibérica respecto a la gestión y conservación de flora, hábitats y espacios naturales protegidos: Estudio de poblaciones: parámetros descriptores de poblaciones (tamaño, estructura poblacional). Métodos de muestreo y seguimiento de especies vegetales. Especies invasoras: características de las especies invasoras, técnicas de control de poblaciones.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
La asignatura propuesta muestra una panorámica sobre la diversidad y singularidad de los distintos grupos botánicos (pteridófitos, gimnospermas, anófitos, briófitos, algas, hongos) presentes en la Península Ibérica con importancia en la gestión y conservación, haciendo especial énfasis en la flora vascular. Se realiza una aproximación metodológica sobre el estudio e identificación de estos grupos botánicos, enfocada en aquellos aspectos aplicados de mayor importancia en su descripción y gestión.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Analizar e interpretar los patrones de distribución de la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad, y los procesos y factores implicados en su formación y degradación.		



CG2 - Muestrear, caracterizar y monitorizar las poblaciones y comunidades biológicas terrestres y marinas, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad		
CG3 - Obtener información, diseñar experimentos y muestreos, e interpretar los resultados.		
CG4 - Identificar y diagnosticar factores de amenaza para la conservación y gestión de la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad		
CG6 - Identificar componentes biológicos, geológicos o edáficos de importancia o interés en la gestión y utilizarlos, en su caso, como indicadores		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Realizar servicios y emitir informes relacionados con la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad.		
CE2 - Dirigir, redactar y ejecutar proyectos en relación con la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad.		
CE6 - Evaluar, cuantificar, corregir y restaurar las afecciones e impactos sobre la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Exposición teórica / Clase magistral	6	100
Tutoría ECTS o trabajos dirigidos	1	100
Prácticas de laboratorio / Prácticas con ordenadores / Aula informática / Seminarios especializados	18	100
Trabajo autónomo del alumno	50	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Actividades de clase expositiva: exposición teórica, clase magistral, proyección, dirigida al gran grupo, con independencia de que su contenido sea teórico o práctico. Junto a la exposición de conocimientos, en las clases se plantean cuestiones, se aclaran dudas, se realizan ejemplificaciones, se establecen relaciones con las diferentes actividades prácticas que se realizan y se orienta la búsqueda de información.		
Seminarios: trabajo de los alumnos de profundización en una temática concreta, que puede integrar contenidos teóricos y prácticos, realizado en grupos reducidos y supervisado por el profesor, concluyendo con la elaboración y presentación escrita de un informe que, en algunos casos, puede hacerse público mediante exposición oral por parte de los alumnos y debate.		
Actividades prácticas de laboratorio: realización de trabajos en un espacio y con un material específicos, como laboratorios de ciencias, de idiomas, realizados individualmente o en grupos reducidos, dirigidos y supervisados por el profesor.		
Actividades prácticas de campo: actividad de los alumnos, dirigida a conocer un espacio o centro de interés que exige desplazamiento y estancia en el mismo.		
Actividades prácticas con ordenador: actividades de los alumnos en aulas de informática, realizadas en grupos reducidos o individualmente, dirigidas al uso y conocimiento de TIC, supervisadas por el profesor.		
Tutorías en grupo: sesiones programadas de orientación, revisión o apoyo a los alumnos por parte del profesor, realizadas en pequeños grupos, con independencia de que los contenidos sean teóricos o prácticos.		



Tutorías individualizadas: sesiones de intercambio individual con el estudiante prevista en el desarrollo de la materia		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas (exámenes): pruebas objetivas, de desarrollo, de respuesta corta, de ejecución de tareas, de escala de actitudes realizadas por los alumnos para mostrar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos.	30.0	50.0
Informes escritos, trabajos y proyectos: trabajos escritos, portafolios con independencia de que se realicen individual o grupalmente	20.0	30.0
Ejecución de tareas prácticas: actividades musicales, plásticas o dinámicas, actividades de laboratorio, etc., para mostrar el saber hacer en la disciplina correspondiente	30.0	50.0
Procedimientos de observación del trabajo del estudiante: registros de participación, de realización de actividades, cumplimiento de plazos, participación en foros	20.0	30.0
NIVEL 2: MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN EN SUELOS Y ROCAS		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
3		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
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 ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Conocer y ser capaz de utilizar los métodos de estudios de suelos y rocas. Ser capaz de identificar las rocas y minerales básicos. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		



- Estudio de las propiedades y componentes del suelo y rocas.
- Metodología para la clasificación de minerales y rocas.
- Análisis e interpretación de los factores de distribución de la geodiversidad y su edafodiversidad en ambientes mediterráneos y los procesos que influyen en ella.
- Técnicas de muestreo de campo y preparación de muestras para el laboratorio.
- Análisis físicos, químicos, ópticos de muestras.
- Procesos de alteración supergénica. Metodologías de estudio.
- Interpretación de los resultados obtenidos para dar recomendaciones de uso.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Analizar e interpretar los patrones de distribución de la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad, y los procesos y factores implicados en su formación y degradación.

CG2 - Muestrear, caracterizar y monitorizar las poblaciones y comunidades biológicas terrestres y marinas, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad

CG3 - Obtener información, diseñar experimentos y muestreos, e interpretar los resultados.

CG6 - Identificar componentes biológicos, geológicos o edáficos de importancia o interés en la gestión y utilizarlos, en su caso, como indicadores

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE1 - Realizar servicios y emitir informes relacionados con la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad.

CE2 - Dirigir, redactar y ejecutar proyectos en relación con la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad.

CE3 - Diseñar y evaluar estrategias y planes de gestión para preservar la calidad e integridad de los valores y recursos biológicos, geológicos y edáficos, en particular frente a los efectos del cambio climático.

CE4 - Diseñar y evaluar instrumentos de planificación, diseño y gestión de espacios naturales protegidos y sistemas de reservas, con especial referencia a Natura 2000 y otras redes internacionales de conservación

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Exposición teórica / Clase magistral	8	100
Tutoría ECTS o trabajos dirigidos	8	100
Resolución de problemas / Seminarios / Aprendizaje orientado a proyectos / Estudio de Casos / Exposición y discusión de trabajos / Prácticas de campo	8	100
Prácticas de laboratorio / Prácticas con ordenadores / Aula informática / Seminarios especializados	8	100
Trabajo autónomo del alumno	51	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES



Actividades de clase expositiva: exposición teórica, clase magistral, proyección, dirigida al gran grupo, con independencia de que su contenido sea teórico o práctico. Junto a la exposición de conocimientos, en las clases se plantean cuestiones, se aclaran dudas, se realizan ejemplificaciones, se establecen relaciones con las diferentes actividades prácticas que se realizan y se orienta la búsqueda de información.		
Actividades prácticas de laboratorio: realización de trabajos en un espacio y con un material específicos, como laboratorios de ciencias, de idiomas, realizados individualmente o en grupos reducidos, dirigidos y supervisados por el profesor.		
Actividades prácticas de campo: actividad de los alumnos, dirigida a conocer un espacio o centro de interés que exige desplazamiento y estancia en el mismo.		
Tutorías individualizadas: sesiones de intercambio individual con el estudiante prevista en el desarrollo de la materia		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas (exámenes): pruebas objetivas, de desarrollo, de respuesta corta, de ejecución de tareas, de escala de actitudes realizadas por los alumnos para mostrar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos.	20.0	30.0
Informes escritos, trabajos y proyectos: trabajos escritos, portafolios con independencia de que se realicen individual o grupalmente	20.0	30.0
Ejecución de tareas prácticas: actividades musicales, plásticas o dinámicas, actividades de laboratorio, etc., para mostrar el saber hacer en la disciplina correspondiente	20.0	40.0
Procedimientos de observación del trabajo del estudiante: registros de participación, de realización de actividades, cumplimiento de plazos, participación en foros	20.0	40.0
NIVEL 2: MÉTODOS EN BIOLOGÍA DE LA CONSERVACIÓN		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
3		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
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 ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Elegir procedimientos de muestreo y análisis de poblaciones • Utilizar métodos y aplicaciones para la estimación de la abundancia • Utilizar métodos y aplicaciones para el análisis de modelos ocupación • Utilizar métodos y aplicaciones para el análisis de modelos de captura-recaptura • Utilizar métodos y aplicaciones para el análisis de uso de hábitat • Aplicar métodos y modelos de análisis de viabilidad de poblaciones • Interpretar los resultados obtenidos con la aplicación de modelos de estimación de presencia y abundancia, análisis de uso de hábitat y viabilidad de poblaciones. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Principios generales del muestreo de poblaciones. Análisis de ocupación: estimación de presencia y detectabilidad. Métodos de muestreo: estimación de la abundancia. Métodos de marcaje-recaptura: estimación de abundancia y supervivencia. Análisis de uso de hábitat. Análisis de viabilidad de poblaciones.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Para cursar esta asignatura es recomendable tener conocimientos de demografía y ecología de poblaciones, así como formación en el uso de técnicas estadísticas y análisis de datos.</p> <p>La asignatura tiene un carácter esencialmente práctico, y su objetivo es proporcionar formación en métodos avanzados de análisis de poblaciones, de interés en estudios de conservación, así como en la utilización de software especializado (PRESENCE, DISTANCE, MARK, R).</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Analizar e interpretar los patrones de distribución de la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad, y los procesos y factores implicados en su formación y degradación.		
CG2 - Muestrear, caracterizar y monitorizar las poblaciones y comunidades biológicas terrestres y marinas, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad		
CG3 - Obtener información, diseñar experimentos y muestreos, e interpretar los resultados.		
CG6 - Identificar componentes biológicos, geológicos o edáficos de importancia o interés en la gestión y utilizarlos, en su caso, como indicadores		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Realizar servicios y emitir informes relacionados con la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad.		
CE6 - Evaluar, cuantificar, corregir y restaurar las afecciones e impactos sobre la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Exposición teórica / Clase magistral	4.5	100
Tutoría ECTS o trabajos dirigidos	1.5	100



Prácticas de laboratorio / Prácticas con ordenadores / Aula informática / Seminarios especializados	18	100
Trabajo autónomo del alumno	51	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Actividades de clase expositiva: exposición teórica, clase magistral, proyección, dirigida al gran grupo, con independencia de que su contenido sea teórico o práctico. Junto a la exposición de conocimientos, en las clases se plantean cuestiones, se aclaran dudas, se realizan ejemplificaciones, se establecen relaciones con las diferentes actividades prácticas que se realizan y se orienta la búsqueda de información.		
Actividades prácticas con ordenador: actividades de los alumnos en aulas de informática, realizadas en grupos reducidos o individualmente, dirigidas al uso y conocimiento de TIC, supervisadas por el profesor.		
Tutorías individualizadas: sesiones de intercambio individual con el estudiante prevista en el desarrollo de la materia		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas (exámenes): pruebas objetivas, de desarrollo, de respuesta corta, de ejecución de tareas, de escala de actitudes realizadas por los alumnos para mostrar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos.	25.0	35.0
Ejecución de tareas prácticas: actividades musicales, plásticas o dinámicas, actividades de laboratorio, etc., para mostrar el saber hacer en la disciplina correspondiente	45.0	55.0
Procedimientos de observación del trabajo del estudiante: registros de participación, de realización de actividades, cumplimiento de plazos, participación en foros	15.0	25.0
NIVEL 2: RESTAURACIÓN ECOLÓGICA Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
3		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
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 ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer los principios ecológicos para la restauración • Conocer las principales técnicas de restauración en ecosistemas acuáticos y terrestres • Identificar los problemas de los ecosistemas a restaurar: principales presiones e impactos • Elaborar proyectos de restauración • Proponer sistema de indicadores para el seguimiento y evaluación de los objetivos de la restauración • Evaluar los servicios de los ecosistemas en el marco de la restauración ecológica 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Teóricos: Principios generales de la conservación y restauración de ecosistemas. Restauración, rehabilitación y mitigación. Valores de conservación, presiones e impactos. Etapas en la elaboración de un proyecto de restauración. Técnicas y ejemplos de restauración de ríos, humedales y ecosistemas terrestres. Evaluación de los servicios de los ecosistemas.</p> <p>Prácticos: Diseño de un proyecto de restauración aplicado a un caso de estudio</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
La asignatura tiene un carácter esencialmente práctico, y su objetivo es proporcionar la formación básica para la elaboración de un proyecto de restauración ecológica aplicada a un caso de estudio.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG4 - Identificar y diagnosticar factores de amenaza para la conservación y gestión de la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad		
CG6 - Identificar componentes biológicos, geológicos o edáficos de importancia o interés en la gestión y utilizarlos, en su caso, como indicadores		
CG7 - Planificar el uso de los recursos biológicos, geológicos y edáficos en el contexto del desarrollo sostenible y la conservación del patrimonio natural y cultural.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE2 - Dirigir, redactar y ejecutar proyectos en relación con la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad.		
CE3 - Diseñar y evaluar estrategias y planes de gestión para preservar la calidad e integridad de los valores y recursos biológicos, geológicos y edáficos, en particular frente a los efectos del cambio climático.		
CE5 - Analizar, evaluar y mantener el potencial económico de los servicios ecosistémicos.		
CE6 - Evaluar, cuantificar, corregir y restaurar las afecciones e impactos sobre la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Exposición teórica / Clase magistral	10	100



Tutoría ECTS o trabajos dirigidos	4	100
Resolución de problemas / Seminarios / Aprendizaje orientado a proyectos / Estudio de Casos / Exposición y discusión de trabajos / Prácticas de campo	10	100
Trabajo autónomo del alumno	51	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Actividades de clase expositiva: exposición teórica, clase magistral, proyección, dirigida al gran grupo, con independencia de que su contenido sea teórico o práctico. Junto a la exposición de conocimientos, en las clases se plantean cuestiones, se aclaran dudas, se realizan ejemplificaciones, se establecen relaciones con las diferentes actividades prácticas que se realizan y se orienta la búsqueda de información.		
Actividades prácticas de campo: actividad de los alumnos, dirigida a conocer un espacio o centro de interés que exige desplazamiento y estancia en el mismo.		
Tutorías en grupo: sesiones programadas de orientación, revisión o apoyo a los alumnos por parte del profesor, realizadas en pequeños grupos, con independencia de que los contenidos sean teóricos o prácticos.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Informes escritos, trabajos y proyectos: trabajos escritos, portafolios con independencia de que se realicen individual o grupalmente	50.0	60.0
Presentación pública de trabajos: exposición de los resultados obtenidos y procedimientos necesarios para la realización de un trabajo, así como respuestas razonadas a las posibles cuestiones que se plantee sobre el mismo.	20.0	25.0
Ejecución de tareas prácticas: actividades musicales, plásticas o dinámicas, actividades de laboratorio, etc., para mostrar el saber hacer en la disciplina correspondiente	10.0	15.0
Procedimientos de observación del trabajo del estudiante: registros de participación, de realización de actividades, cumplimiento de plazos, participación en foros	20.0	25.0
NIVEL 2: TÉCNICAS MOLECULARES EN ECOLOGÍA Y SISTEMÁTICA		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
3		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
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 ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>La asignatura de Técnicas Moleculares en Ecología y Sistemática proporciona conocimiento especializado sobre herramientas moleculares para el estudio y análisis molecular de la biodiversidad en el planeta. El objetivo de la asignatura es conocer las técnicas de análisis genómico, el uso de marcadores moleculares para la identificación de especies y variedades silvestres y domesticadas, el análisis de la diversidad genética y de la variación de esta diversidad en el espacio y en el tiempo.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Tema 1.- Breve historia de la ecología y la sistemática moleculares. • Tema 2.- Herramientas de genética molecular. • Tema 3.- Técnicas de identificación molecular: especies, individuos y sexo. • Tema 4.- Técnicas de genética del comportamiento. • Tema 5.- Genética de poblaciones. • Tema 6.- Variación molecular y adaptación. • Tema 7.- Inferencia filogenética. • Tema 8.- Filogeografía. • Tema 9.- Técnicas moleculares en biología de la conservación. • Tema 10.- Organismos genéticamente modificados (OGM) y riesgo ambiental. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Analizar e interpretar los patrones de distribución de la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad, y los procesos y factores implicados en su formación y degradación.		
CG2 - Muestrear, caracterizar y monitorizar las poblaciones y comunidades biológicas terrestres y marinas, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad		
CG3 - Obtener información, diseñar experimentos y muestreos, e interpretar los resultados.		
CG4 - Identificar y diagnosticar factores de amenaza para la conservación y gestión de la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad		
CG5 - Identificar y diagnosticar áreas prioritarias de conservación y vacíos en redes y sistemas de áreas protegidas.		
CG6 - Identificar componentes biológicos, geológicos o edáficos de importancia o interés en la gestión y utilizarlos, en su caso, como indicadores		
CG7 - Planificar el uso de los recursos biológicos, geológicos y edáficos en el contexto del desarrollo sostenible y la conservación del patrimonio natural y cultural.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		



No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Realizar servicios y emitir informes relacionados con la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad.		
CE2 - Dirigir, redactar y ejecutar proyectos en relación con la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad.		
CE3 - Diseñar y evaluar estrategias y planes de gestión para preservar la calidad e integridad de los valores y recursos biológicos, geológicos y edáficos, en particular frente a los efectos del cambio climático.		
CE4 - Diseñar y evaluar instrumentos de planificación, diseño y gestión de espacios naturales protegidos y sistemas de reservas, con especial referencia a Natura 2000 y otras redes internacionales de conservación		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Exposición teórica / Clase magistral	12	100
Tutoría ECTS o trabajos dirigidos	4	100
Resolución de problemas / Seminarios / Aprendizaje orientado a proyectos / Estudio de Casos / Exposición y discusión de trabajos / Prácticas de campo	8	100
Trabajo autónomo del alumno	51	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Actividades de clase expositiva: exposición teórica, clase magistral, proyección, dirigida al gran grupo, con independencia de que su contenido sea teórico o práctico. Junto a la exposición de conocimientos, en las clases se plantean cuestiones, se aclaran dudas, se realizan ejemplificaciones, se establecen relaciones con las diferentes actividades prácticas que se realizan y se orienta la búsqueda de información.		
Actividades de clase práctica de aula: actividades prácticas de ejercicios y resolución de problemas, estudio de casos, aprendizaje orientado a proyectos, exposición y análisis de trabajos, debates, simulaciones, etc. Suponen la realización de tareas por parte de los alumnos, dirigidas y supervisadas por el profesor, con independencia de que en el aula se realicen individualmente o en grupos reducidos.		
Actividades prácticas de laboratorio: realización de trabajos en un espacio y con un material específicos, como laboratorios de ciencias, de idiomas, realizados individualmente o en grupos reducidos, dirigidos y supervisados por el profesor.		
Actividades prácticas de campo: actividad de los alumnos, dirigida a conocer un espacio o centro de interés que exige desplazamiento y estancia en el mismo.		
Tutorías en grupo: sesiones programadas de orientación, revisión o apoyo a los alumnos por parte del profesor, realizadas en pequeños grupos, con independencia de que los contenidos sean teóricos o prácticos.		
Tutorías individualizadas: sesiones de intercambio individual con el estudiante prevista en el desarrollo de la materia		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas (exámenes): pruebas objetivas, de desarrollo, de respuesta corta, de ejecución de tareas, de escala de actitudes realizadas por los alumnos para mostrar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos.	30.0	60.0
Pruebas orales (exámenes): entrevistas de evaluación, preguntas individualizadas planteadas para valorar los resultados de aprendizaje previstos en la materia	20.0	50.0
Presentación pública de trabajos: exposición de los resultados obtenidos y procedimientos necesarios para la realización de un trabajo, así como respuestas razonadas a las posibles cuestiones que se plantee sobre el mismo.	10.0	30.0



Procedimientos de observación del trabajo del estudiante: registros de participación, de realización de actividades, cumplimiento de plazos, participación en foros	10.0	30.0
NIVEL 2: USO Y GESTIÓN SOSTENIBLE DEL SUELO		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
3		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
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 ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer la importancia de la materia orgánica del suelo en la preservación de sus propiedades • Conocer las principales técnicas de manejo y gestión sostenible de suelos. • Conocer los resultados de experiencias en agricultura ecológica de algunos cultivos representativos de la zona. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • El papel de la materia orgánica en el suelo. Preservación de las propiedades del suelo. • Técnicas de manejo sostenible de suelos: Rotación de cultivos y empleo de variedades autóctonas. • Experiencias en agricultura ecológica. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG4 - Identificar y diagnosticar factores de amenaza para la conservación y gestión de la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad		
CG6 - Identificar componentes biológicos, geológicos o edáficos de importancia o interés en la gestión y utilizarlos, en su caso, como indicadores		
CG7 - Planificar el uso de los recursos biológicos, geológicos y edáficos en el contexto del desarrollo sostenible y la conservación del patrimonio natural y cultural.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		



CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Realizar servicios y emitir informes relacionados con la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad.		
CE2 - Dirigir, redactar y ejecutar proyectos en relación con la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad.		
CE3 - Diseñar y evaluar estrategias y planes de gestión para preservar la calidad e integridad de los valores y recursos biológicos, geológicos y edáficos, en particular frente a los efectos del cambio climático.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Exposición teórica / Clase magistral	12	100
Tutoría ECTS o trabajos dirigidos	4	100
Resolución de problemas / Seminarios / Aprendizaje orientado a proyectos / Estudio de Casos / Exposición y discusión de trabajos / Prácticas de campo	8	100
Trabajo autónomo del alumno	51	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Actividades de clase expositiva: exposición teórica, clase magistral, proyección, dirigida al gran grupo, con independencia de que su contenido sea teórico o práctico. Junto a la exposición de conocimientos, en las clases se plantean cuestiones, se aclaran dudas, se realizan ejemplificaciones, se establecen relaciones con las diferentes actividades prácticas que se realizan y se orienta la búsqueda de información.		
Seminarios: trabajo de los alumnos de profundización en una temática concreta, que puede integrar contenidos teóricos y prácticos, realizado en grupos reducidos y supervisado por el profesor, concluyendo con la elaboración y presentación escrita de un informe que, en algunos casos, puede hacerse público mediante exposición oral por parte de los alumnos y debate.		
Actividades prácticas de campo: actividad de los alumnos, dirigida a conocer un espacio o centro de interés que exige desplazamiento y estancia en el mismo.		
Tutorías en grupo: sesiones programadas de orientación, revisión o apoyo a los alumnos por parte del profesor, realizadas en pequeños grupos, con independencia de que los contenidos sean teóricos o prácticos.		
Tutorías individualizadas: sesiones de intercambio individual con el estudiante prevista en el desarrollo de la materia		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas (exámenes): pruebas objetivas, de desarrollo, de respuesta corta, de ejecución de tareas, de escala de actitudes realizadas por los alumnos para mostrar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos.	30.0	60.0
Pruebas orales (exámenes): entrevistas de evaluación, preguntas individualizadas planteadas para valorar los resultados de aprendizaje previstos en la materia	20.0	50.0



Presentación pública de trabajos: exposición de los resultados obtenidos y procedimientos necesarios para la realización de un trabajo, así como respuestas razonadas a las posibles cuestiones que se plantee sobre el mismo.	10.0	30.0
Procedimientos de observación del trabajo del estudiante: registros de participación, de realización de actividades, cumplimiento de plazos, participación en foros	10.0	30.0
NIVEL 2: TRABAJO FIN DE MÁSTER		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	12	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
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 ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Planificar y desarrollar de forma autónoma un trabajo original de investigación o proyecto técnico tutelado relacionado con la gestión de la biodiversidad, los suelos y el patrimonio geológico Preparar los resultados del trabajo realizado en el formato de un artículo científico listo para el proceso de revisión y publicación Exponer y defender públicamente ante un tribunal calificador, el contenido del trabajo realizado 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Planificación, desarrollo, elaboración, exposición y defensa pública de un trabajo original de investigación		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Analizar e interpretar los patrones de distribución de la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad, y los procesos y factores implicados en su formación y degradación.		
CG2 - Muestrear, caracterizar y monitorizar las poblaciones y comunidades biológicas terrestres y marinas, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad		
CG3 - Obtener información, diseñar experimentos y muestreos, e interpretar los resultados.		



CG4 - Identificar y diagnosticar factores de amenaza para la conservación y gestión de la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad		
CG5 - Identificar y diagnosticar áreas prioritarias de conservación y vacíos en redes y sistemas de áreas protegidas.		
CG6 - Identificar componentes biológicos, geológicos o edáficos de importancia o interés en la gestión y utilizarlos, en su caso, como indicadores		
CG7 - Planificar el uso de los recursos biológicos, geológicos y edáficos en el contexto del desarrollo sostenible y la conservación del patrimonio natural y cultural.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Realizar servicios y emitir informes relacionados con la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad.		
CE2 - Dirigir, redactar y ejecutar proyectos en relación con la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad.		
CE3 - Diseñar y evaluar estrategias y planes de gestión para preservar la calidad e integridad de los valores y recursos biológicos, geológicos y edáficos, en particular frente a los efectos del cambio climático.		
CE4 - Diseñar y evaluar instrumentos de planificación, diseño y gestión de espacios naturales protegidos y sistemas de reservas, con especial referencia a Natura 2000 y otras redes internacionales de conservación		
CE5 - Analizar, evaluar y mantener el potencial económico de los servicios ecosistémicos.		
CE6 - Evaluar, cuantificar, corregir y restaurar las afecciones e impactos sobre la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Tutoría ECTS o trabajos dirigidos	6	100
Resolución de problemas / Seminarios / Aprendizaje orientado a proyectos / Estudio de Casos / Exposición y discusión de trabajos / Prácticas de campo	45	100
Prácticas de laboratorio / Prácticas con ordenadores / Aula informática / Seminarios especializados	45	100
Trabajo autónomo del alumno	204	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Actividades prácticas de laboratorio: realización de trabajos en un espacio y con un material específicos, como laboratorios de ciencias, de idiomas, realizados individualmente o en grupos reducidos, dirigidos y supervisados por el profesor.		
Actividades prácticas de campo: actividad de los alumnos, dirigida a conocer un espacio o centro de interés que exige desplazamiento y estancia en el mismo.		
Actividades prácticas con ordenador: actividades de los alumnos en aulas de informática, realizadas en grupos reducidos o individualmente, dirigidas al uso y conocimiento de TIC, supervisadas por el profesor.		
Tutorías en grupo: sesiones programadas de orientación, revisión o apoyo a los alumnos por parte del profesor, realizadas en pequeños grupos, con independencia de que los contenidos sean teóricos o prácticos.		



Tutorías individualizadas: sesiones de intercambio individual con el estudiante prevista en el desarrollo de la materia		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Informes escritos, trabajos y proyectos: trabajos escritos, portafolios con independencia de que se realicen individual o grupalmente	55.0	65.0
Presentación pública de trabajos: exposición de los resultados obtenidos y procedimientos necesarios para la realización de un trabajo, así como respuestas razonadas a las posibles cuestiones que se planteen sobre el mismo.	25.0	35.0
Procedimientos de observación del trabajo del estudiante: registros de participación, de realización de actividades, cumplimiento de plazos, participación en foros	5.0	15.0
NIVEL 2: ÁREAS MARINAS PROTEGIDAS Y CONSERVACIÓN MARINA		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
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 ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Describir e identificar los elementos y procesos ecológicos marinos importantes para una correcta gestión y conservación de los recursos y la biodiversidad marina • Distinguir los distintos tipos de herramientas de conservación marina y su aplicabilidad a diferentes objetivos y situaciones • Estar capacitado para diseñar medidas de gestión de la biodiversidad marina y los recursos pesqueros acordes con cada situación particular • Ser capaz de planificar un programa de evaluación de un área marina protegida u otros mecanismos de gestión marina • Diagnosticar la adecuación de las medidas implementadas y proponer mecanismos de mejora de la gestión de áreas marinas 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Particularidades ecológicas de los ecosistemas marinos. Amenazas a la biodiversidad marina. La perspectiva histórica: puntos de referencia cambiantes. Gestión tradicional de los recursos y la biodiversidad marina. La gestión marina basada en las especies (clave, ingenieras, emblemáticas, para-		



guas, indicadoras, etc.). La gestión marina basada en el ecosistema: vínculo entre conservación pesquera y protección de la biodiversidad. Las áreas marinas protegidas (AMPs) como herramienta de gestión marina. Situación actual de la protección marina en el mundo Europa y el Mediterráneo. Situación actual de la protección marina en España y Región de Murcia. La protección en alta mar. Efectos ecológicos y pesqueros esperados de las AMPs. Efectos socio-económicos esperados de las AMPs. Conectividad de redes de AMPs. Representatividad de redes de AMPs. Modelización de los efectos de las AMPs. Seguimiento ecológico y pesquero y evaluación de AMPs. Seguimiento socio-económico de AMPs. Aspectos legales de la protección marina. Gobernanza y cogestión de AMPs. Hacia una gestión integrada de los ecosistemas marinos

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Para cursar esta asignatura es recomendable tener conocimientos de ecología marina, y en especial de oceanografía biológica, dinámica de poblaciones marinas, y estructura y dinámica de ecosistemas marinos a distintas escalas.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Analizar e interpretar los patrones de distribución de la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad, y los procesos y factores implicados en su formación y degradación.

CG4 - Identificar y diagnosticar factores de amenaza para la conservación y gestión de la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad

CG5 - Identificar y diagnosticar áreas prioritarias de conservación y vacíos en redes y sistemas de áreas protegidas.

CG6 - Identificar componentes biológicos, geológicos o edáficos de importancia o interés en la gestión y utilizarlos, en su caso, como indicadores

CG7 - Planificar el uso de los recursos biológicos, geológicos y edáficos en el contexto del desarrollo sostenible y la conservación del patrimonio natural y cultural.

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE3 - Diseñar y evaluar estrategias y planes de gestión para preservar la calidad e integridad de los valores y recursos biológicos, geológicos y edáficos, en particular frente a los efectos del cambio climático.

CE4 - Diseñar y evaluar instrumentos de planificación, diseño y gestión de espacios naturales protegidos y sistemas de reservas, con especial referencia a Natura 2000 y otras redes internacionales de conservación

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Exposición teórica / Clase magistral	12	100
Tutoría ECTS o trabajos dirigidos	2	100
Resolución de problemas / Seminarios / Aprendizaje orientado a proyectos / Estudio de Casos / Exposición y discusión de trabajos / Prácticas de campo	10	100
Trabajo autónomo del alumno	51	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Actividades de clase expositiva: exposición teórica, clase magistral, proyección, dirigida al gran grupo, con independencia de que su contenido sea teórico o práctico. Junto a la exposición de conocimientos, en las clases se plantean cuestiones, se aclaran dudas, se realizan ejemplificaciones, se establecen relaciones con las diferentes actividades prácticas que se realizan y se orienta la búsqueda de información.



Actividades de clase práctica de aula: actividades prácticas de ejercicios y resolución de problemas, estudio de casos, aprendizaje orientado a proyectos, exposición y análisis de trabajos, debates, simulaciones, etc. Suponen la realización de tareas por parte de los alumnos, dirigidas y supervisadas por el profesor, con independencia de que en el aula se realicen individualmente o en grupos reducidos.		
Seminarios: trabajo de los alumnos de profundización en una temática concreta, que puede integrar contenidos teóricos y prácticos, realizado en grupos reducidos y supervisado por el profesor, concluyendo con la elaboración y presentación escrita de un informe que, en algunos casos, puede hacerse público mediante exposición oral por parte de los alumnos y debate.		
Actividades prácticas de campo: actividad de los alumnos, dirigida a conocer un espacio o centro de interés que exige desplazamiento y estancia en el mismo.		
Tutorías individualizadas: sesiones de intercambio individual con el estudiante prevista en el desarrollo de la materia		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Informes escritos, trabajos y proyectos: trabajos escritos, portafolios con independencia de que se realicen individual o grupalmente	25.0	35.0
Presentación pública de trabajos: exposición de los resultados obtenidos y procedimientos necesarios para la realización de un trabajo, así como respuestas razonadas a las posibles cuestiones que se plantee sobre el mismo.	25.0	35.0
Ejecución de tareas prácticas: actividades musicales, plásticas o dinámicas, actividades de laboratorio, etc., para mostrar el saber hacer en la disciplina correspondiente	15.0	25.0
Procedimientos de observación del trabajo del estudiante: registros de participación, de realización de actividades, cumplimiento de plazos, participación en foros	15.0	25.0
NIVEL 2: DATOS ESPACIALES EN BIODIVERSIDAD: FUENTES DE INFORMACIÓN Y TÉCNICAS DE ANÁLISIS		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
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		
<ul style="list-style-type: none"> • Elegir el modelo de datos y las fuentes de la información a procesar. • Aplicar criterios para la selección de la información espacial. • Aplicar las transformaciones y cambios de proyección para un análisis integrado. • Utilizar métodos y aplicaciones para la descripción y representación de datos espaciales. • Utilizar métodos y aplicaciones para el análisis de datos espaciales. • Interpretar los resultados obtenidos de las técnicas de análisis multivariantes en el caso de datos espaciales. • Aplicar métodos y modelos de distribución de especies y disponibilidad de hábitat e interpretar sus resultados. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Herramientas y programas. Formatos de datos espaciales. Visualización y descripción de variables espaciales. Transformaciones: procedimientos generales. Modelos estadísticos con datos espaciales. Técnicas multivariantes con datos espaciales. Modelos de distribución de especies y disponibilidad de hábitat.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Es recomendable tener conocimiento de estadística básica aplicada y experiencia con el programa R		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Obtener información, diseñar experimentos y muestreos, e interpretar los resultados.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Realizar servicios y emitir informes relacionados con la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Exposición teórica / Clase magistral	5	100
Tutoría ECTS o trabajos dirigidos	2	100
Prácticas de laboratorio / Prácticas con ordenadores / Aula informática / Seminarios especializados	18	100
Trabajo autónomo del alumno	50	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Actividades de clase expositiva: exposición teórica, clase magistral, proyección, dirigida al gran grupo, con independencia de que su contenido sea teórico o práctico. Junto a la exposición de conocimientos, en las clases se plantean cuestiones, se aclaran dudas, se realizan ejemplificaciones, se establecen relaciones con las diferentes actividades prácticas que se realizan y se orienta la búsqueda de información.		
Actividades prácticas con ordenador: actividades de los alumnos en aulas de informática, realizadas en grupos reducidos o individualmente, dirigidas al uso y conocimiento de TIC, supervisadas por el profesor.		
Tutorías individualizadas: sesiones de intercambio individual con el estudiante prevista en el desarrollo de la materia		



5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas (exámenes): pruebas objetivas, de desarrollo, de respuesta corta, de ejecución de tareas, de escala de actitudes realizadas por los alumnos para mostrar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos.	0.0	15.0
Ejecución de tareas prácticas: actividades musicales, plásticas o dinámicas, actividades de laboratorio, etc., para mostrar el saber hacer en la disciplina correspondiente	50.0	90.0
Procedimientos de observación del trabajo del estudiante: registros de participación, de realización de actividades, cumplimiento de plazos, participación en foros	15.0	25.0
NIVEL 2: CONSERVACIÓN DE VERTEBRADOS		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
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 ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer los conceptos y herramientas básicas de conservación, gestión y recuperación de vertebrados en ambientes continentales (terrestres y acuáticos) • Conocer los métodos y técnicas más habituales en el muestreo de vertebrados en esos ambientes • Caracterizar y evaluar el estado de conservación de las especies de vertebrados continentales y su problemática asociada • Conocer los métodos de estudio y manejo de especies de vertebrados invasoras en ambientes terrestres y acuáticos continentales 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Nociones y conceptos sobre diversidad, conservación, recuperación y gestión de vertebrados principalmente en ambientes continentales (terrestres y acuáticos). Métodos de estudio, muestreo, análisis y herramientas de gestión de poblaciones de vertebrados. Evaluación de la problemática y estado de conservación de fauna amenazada y emblemática. Características y manejo de especies invasoras de vertebrados.</p>		



5.5.1.4 OBSERVACIONES

La asignatura se centra en el conocimiento de la riqueza y diversidad de vertebrados con una mayor aproximación a los componentes presentes en las áreas mediterráneas y de la Península Ibérica. Se realizan aproximaciones a la metodología de estudio y seguimiento de vertebrados, a su biología y ecología, así como a aspectos aplicados de importancia en la descripción y gestión de dicho componente.

En el contexto didáctico del máster, es una materia que permite adquirir conocimientos básicos e instrumentos para el estudio y trabajo con poblaciones de vertebrados prioritarios en la gestión ambiental. Las actividades formativas de carácter práctico están enfocadas a completar la formación en la identificación de especies, a familiarizar al alumnado en el contexto ambiental del estudio de vertebrados y en la aplicación de ciertas técnicas básicas de estudio sobre el terreno (inventarios, métodos de censo, selección de localidades, manejo de individuos, etc.).

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Analizar e interpretar los patrones de distribución de la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad, y los procesos y factores implicados en su formación y degradación.

CG2 - Muestrear, caracterizar y monitorizar las poblaciones y comunidades biológicas terrestres y marinas, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad

CG4 - Identificar y diagnosticar factores de amenaza para la conservación y gestión de la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad

CG6 - Identificar componentes biológicos, geológicos o edáficos de importancia o interés en la gestión y utilizarlos, en su caso, como indicadores

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE1 - Realizar servicios y emitir informes relacionados con la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad.

CE3 - Diseñar y evaluar estrategias y planes de gestión para preservar la calidad e integridad de los valores y recursos biológicos, geológicos y edáficos, en particular frente a los efectos del cambio climático.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Exposición teórica / Clase magistral	5	100
Resolución de problemas / Seminarios / Aprendizaje orientado a proyectos / Estudio de Casos / Exposición y discusión de trabajos / Prácticas de campo	15	100
Prácticas de laboratorio / Prácticas con ordenadores / Aula informática / Seminarios especializados	4	100
Trabajo autónomo del alumno	51	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Actividades de clase expositiva: exposición teórica, clase magistral, proyección, dirigida al gran grupo, con independencia de que su contenido sea teórico o práctico. Junto a la exposición de conocimientos, en las clases se plantean cuestiones, se aclaran dudas, se realizan ejemplificaciones, se establecen relaciones con las diferentes actividades prácticas que se realizan y se orienta la búsqueda de información.

Actividades de clase práctica de aula: actividades prácticas de ejercicios y resolución de problemas, estudio de casos, aprendizaje orientado a proyectos, exposición y análisis de trabajos, debates, simulaciones, etc. Suponen la realización de tareas por parte de



los alumnos, dirigidas y supervisadas por el profesor, con independencia de que en el aula se realicen individualmente o en grupos reducidos.

Actividades prácticas de laboratorio: realización de trabajos en un espacio y con un material específicos, como laboratorios de ciencias, de idiomas, realizados individualmente o en grupos reducidos, dirigidos y supervisados por el profesor.

Actividades prácticas de campo: actividad de los alumnos, dirigida a conocer un espacio o centro de interés que exige desplazamiento y estancia en el mismo.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas (exámenes): pruebas objetivas, de desarrollo, de respuesta corta, de ejecución de tareas, de escala de actitudes realizadas por los alumnos para mostrar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos.	40.0	60.0
Presentación pública de trabajos: exposición de los resultados obtenidos y procedimientos necesarios para la realización de un trabajo, así como respuestas razonadas a las posibles cuestiones que se plantee sobre el mismo.	20.0	30.0
Ejecución de tareas prácticas: actividades musicales, plásticas o dinámicas, actividades de laboratorio, etc., para mostrar el saber hacer en la disciplina correspondiente	15.0	25.0
Procedimientos de observación del trabajo del estudiante: registros de participación, de realización de actividades, cumplimiento de plazos, participación en foros	15.0	15.0

NIVEL 2: CONSERVACIÓN Y GESTIÓN DE MACROINVERTEBRADOS ACUÁTICOS

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12

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 ESPECIALIDADES



No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer las principales familias de macroinvertebrados • Conocer los métodos y técnicas más habituales en el muestreo de macroinvertebrados • Identificar morfológicamente especies amenazadas • Identificar morfológicamente especies exóticas • Evaluar el grado de amenaza de las especies • Aplicar métodos para el cálculo del esfuerzo de muestreo • Aplicar métodos para la detección de vacíos en la red de espacios protegidos • Aplicar modelos de distribución 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Teóricos: Biodiversidad de macroinvertebrados acuáticos. Hábitats y especies amenazadas. Uso de los insectos como herramienta de conservación. Identificación y gestión de especies exóticas. • Prácticos: Muestreo de macroinvertebrados. Identificación de macroinvertebrados. Criterios para la evaluación del grado de amenaza de las especies. Estimaciones de esfuerzo de muestreo. Análisis de vacíos en las redes de espacios protegidos. Modelos de distribución. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>La asignatura tiene un carácter eminentemente práctico. Sus principales objetivos son: reconocer las familias de macroinvertebrados acuáticos; destacar las especies amenazadas y exóticas de mayor interés y proponer medidas de gestión; familiarizar al alumno en el uso de los insectos como herramientas de conservación a través del análisis de los criterios de vulnerabilidad; aplicación de métodos para valorar esfuerzos de muestreo, vacíos en las redes de espacios protegidos; introducción a los modelos de distribución.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Analizar e interpretar los patrones de distribución de la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad, y los procesos y factores implicados en su formación y degradación.		
CG2 - Muestrear, caracterizar y monitorizar las poblaciones y comunidades biológicas terrestres y marinas, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad		
CG4 - Identificar y diagnosticar factores de amenaza para la conservación y gestión de la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad		
CG5 - Identificar y diagnosticar áreas prioritarias de conservación y vacíos en redes y sistemas de áreas protegidas.		
CG6 - Identificar componentes biológicos, geológicos o edáficos de importancia o interés en la gestión y utilizarlos, en su caso, como indicadores		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Realizar servicios y emitir informes relacionados con la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad.		
CE2 - Dirigir, redactar y ejecutar proyectos en relación con la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad.		
CE3 - Diseñar y evaluar estrategias y planes de gestión para preservar la calidad e integridad de los valores y recursos biológicos, geológicos y edáficos, en particular frente a los efectos del cambio climático.		
CE4 - Diseñar y evaluar instrumentos de planificación, diseño y gestión de espacios naturales protegidos y sistemas de reservas, con especial referencia a Natura 2000 y otras redes internacionales de conservación		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Exposición teórica / Clase magistral	7	100



Tutoría ECTS o trabajos dirigidos	1	100
Resolución de problemas / Seminarios / Aprendizaje orientado a proyectos / Estudio de Casos / Exposición y discusión de trabajos / Prácticas de campo	8	100
Prácticas de laboratorio / Prácticas con ordenadores / Aula informática / Seminarios especializados	8	100
Trabajo autónomo del alumno	51	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Actividades de clase expositiva: exposición teórica, clase magistral, proyección, dirigida al gran grupo, con independencia de que su contenido sea teórico o práctico. Junto a la exposición de conocimientos, en las clases se plantean cuestiones, se aclaran dudas, se realizan ejemplificaciones, se establecen relaciones con las diferentes actividades prácticas que se realizan y se orienta la búsqueda de información.		
Actividades prácticas de laboratorio: realización de trabajos en un espacio y con un material específicos, como laboratorios de ciencias, de idiomas, realizados individualmente o en grupos reducidos, dirigidos y supervisados por el profesor.		
Actividades prácticas de campo: actividad de los alumnos, dirigida a conocer un espacio o centro de interés que exige desplazamiento y estancia en el mismo.		
Tutorías individualizadas: sesiones de intercambio individual con el estudiante prevista en el desarrollo de la materia		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Presentación pública de trabajos: exposición de los resultados obtenidos y procedimientos necesarios para la realización de un trabajo, así como respuestas razonadas a las posibles cuestiones que se plantee sobre el mismo.	30.0	40.0
Ejecución de tareas prácticas: actividades musicales, plásticas o dinámicas, actividades de laboratorio, etc., para mostrar el saber hacer en la disciplina correspondiente	30.0	40.0
Procedimientos de observación del trabajo del estudiante: registros de participación, de realización de actividades, cumplimiento de plazos, participación en foros	10.0	20.0
NIVEL 2: CONSERVACIÓN Y USO DEL PATRIMONIO GEOLÓGICO. PRÁCTICAS EN PARQUES GEOLÓGICOS		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
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 ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Valorar la necesidad de la conservación de la diversidad geológica, del Patrimonio Geológico, como herramienta para la protección integral de todo el patrimonio natural. • Conocer el Patrimonio Geológico español y las iniciativas de conservación, uso y gestión. • Ser capaz de identificar e inventariar el patrimonio geológico mueble e inmueble. • Ser capaz de identificar los posibles impactos al patrimonio geológico. • Ser capaz de diseñar y musealizar itinerarios geológicos. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • La Gea componente del Patrimonio Natural, la cultura geológica. • Concepto de geodiversidad, el libro pétreo de la historia de la Tierra. • La simbiosis Geodiversidad-Biodiversidad, una visión integral para la conservación del patrimonio natural. • Concepto de Patrimonio Geológico y Lugares de Interés Geológico. Ejemplos de España. • Usos tradicionales de la Geodiversidad. • Concepto de Patrimonio Minero. • Algunos lugares de Interés Geológico de Murcia. • Impactos sobre el patrimonio geológico mueble e inmueble. Cultura geológica y sociedad. • Iniciativas nacionales e internacionales en geoconservación. • Divulgación y educación de la cultura geológica. • Legislación para la conservación y uso del patrimonio geológico. • Inventarios del Patrimonio Geológico. El proyecto Geosites. • Estudios de Impacto Ambiental sobre Patrimonio Geológico. • Geoturismo y desarrollo rural: Parques geológicos y mineros y museos. La red mundial Geoparques. • El patrimonio Geológico un yacimiento de empleo verde. • Visitas y Prácticas a parques geológicos de España. • Informe e Inventario de los lugares de interés geológico de un Espacio Natural Protegido. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se pretende que el alumnado adquiera la visión integral de la naturaleza, y en especial sobre conservación, uso y gestión del patrimonio geológico y minero, con el fin de adquirir competencias para utilizar el gran número de iniciativas, nacionales e internacionales, que incluyen y obligan a proteger el patrimonio geológico, como parte del patrimonio natural. Algunos ejemplos:</p> <p>Rec(2004)3 del Consejo de Europa, sobre Conservación del Patrimonio Geológico y Áreas de Especial Interés Geológico.</p> <p>Resoluciones para la conservación del patrimonio geológico de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza:</p> <p>CGR4.MOT055 para la conservación de la Geodiversidad y el Patrimonio Geológico.</p> <p>WCC-2012-Res-048-SP: Valorización y conservación del patrimonio geológico dentro del Programa de la UICN 2013-2016.</p> <p>WCC-2012-Res-114-SP: Fomento del turismo sostenible, el desarrollo rural y el valor del patrimonio natural.</p> <p>Red Europea y Global de Geoparques.</p> <p>Ley 5/2007 de la Red de Parques Nacionales.</p> <p>Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad.</p> <p>Ley 45/2007 de Desarrollo Sostenible del Medio Rural.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Muestrear, caracterizar y monitorizar las poblaciones y comunidades biológicas terrestres y marinas, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad		
CG4 - Identificar y diagnosticar factores de amenaza para la conservación y gestión de la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad		
CG5 - Identificar y diagnosticar áreas prioritarias de conservación y vacíos en redes y sistemas de áreas protegidas.		



CG7 - Planificar el uso de los recursos biológicos, geológicos y edáficos en el contexto del desarrollo sostenible y la conservación del patrimonio natural y cultural.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Realizar servicios y emitir informes relacionados con la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad.		
CE2 - Dirigir, redactar y ejecutar proyectos en relación con la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad.		
CE3 - Diseñar y evaluar estrategias y planes de gestión para preservar la calidad e integridad de los valores y recursos biológicos, geológicos y edáficos, en particular frente a los efectos del cambio climático.		
CE4 - Diseñar y evaluar instrumentos de planificación, diseño y gestión de espacios naturales protegidos y sistemas de reservas, con especial referencia a Natura 2000 y otras redes internacionales de conservación		
CE6 - Evaluar, cuantificar, corregir y restaurar las afecciones e impactos sobre la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Exposición teórica / Clase magistral	4	100
Tutoría ECTS o trabajos dirigidos	2	100
Resolución de problemas / Seminarios / Aprendizaje orientado a proyectos / Estudio de Casos / Exposición y discusión de trabajos / Prácticas de campo	18	100
Trabajo autónomo del alumno	51	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Actividades de clase expositiva: exposición teórica, clase magistral, proyección, dirigida al gran grupo, con independencia de que su contenido sea teórico o práctico. Junto a la exposición de conocimientos, en las clases se plantean cuestiones, se aclaran dudas, se realizan ejemplificaciones, se establecen relaciones con las diferentes actividades prácticas que se realizan y se orienta la búsqueda de información.		
Seminarios: trabajo de los alumnos de profundización en una temática concreta, que puede integrar contenidos teóricos y prácticos, realizado en grupos reducidos y supervisado por el profesor, concluyendo con la elaboración y presentación escrita de un informe que, en algunos casos, puede hacerse público mediante exposición oral por parte de los alumnos y debate.		
Actividades prácticas de campo: actividad de los alumnos, dirigida a conocer un espacio o centro de interés que exige desplazamiento y estancia en el mismo.		
Tutorías en grupo: sesiones programadas de orientación, revisión o apoyo a los alumnos por parte del profesor, realizadas en pequeños grupos, con independencia de que los contenidos sean teóricos o prácticos.		
Tutorías individualizadas: sesiones de intercambio individual con el estudiante prevista en el desarrollo de la materia		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA



Pruebas escritas (exámenes): pruebas objetivas, de desarrollo, de respuesta corta, de ejecución de tareas, de escala de actitudes realizadas por los alumnos para mostrar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos.	10.0	20.0
Informes escritos, trabajos y proyectos: trabajos escritos, portafolios con independencia de que se realicen individual o grupalmente	10.0	30.0
Presentación pública de trabajos: exposición de los resultados obtenidos y procedimientos necesarios para la realización de un trabajo, así como respuestas razonadas a las posibles cuestiones que se plantee sobre el mismo.	10.0	20.0
Procedimientos de observación del trabajo del estudiante: registros de participación, de realización de actividades, cumplimiento de plazos, participación en foros	10.0	30.0
NIVEL 2: EL SUELO COMO RECURSO: EVALUACIÓN, CARTOGRAFÍA Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN DE SUELOS		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
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 ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer la importancia estratégica de los suelos y su evaluación para diferentes usos. • Saber cómo se obtiene la información de suelos y se levanta un mapa de suelos. • Aprender a utilizar información cartográfica de suelos de manera consistente. • Aprender a acceder a la información de suelos en la red. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		



- Evaluación de suelos: sistemas paramétricos y categóricos.
- Enfoques en cartografía de suelos: clases de mapas de suelos.
- Métodos de trabajo en cartografía de suelos.
- Sistemas de información de suelos.
- Interpretación de información de suelos: evaluación del territorio.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG2 - Muestrear, caracterizar y monitorizar las poblaciones y comunidades biológicas terrestres y marinas, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad

CG3 - Obtener información, diseñar experimentos y muestreos, e interpretar los resultados.

CG7 - Planificar el uso de los recursos biológicos, geológicos y edáficos en el contexto del desarrollo sostenible y la conservación del patrimonio natural y cultural.

CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE2 - Dirigir, redactar y ejecutar proyectos en relación con la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad.

CE3 - Diseñar y evaluar estrategias y planes de gestión para preservar la calidad e integridad de los valores y recursos biológicos, geológicos y edáficos, en particular frente a los efectos del cambio climático.

CE4 - Diseñar y evaluar instrumentos de planificación, diseño y gestión de espacios naturales protegidos y sistemas de reservas, con especial referencia a Natura 2000 y otras redes internacionales de conservación

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Exposición teórica / Clase magistral	10	100
Tutoría ECTS o trabajos dirigidos	4	100
Prácticas de laboratorio / Prácticas con ordenadores / Aula informática / Seminarios especializados	10	100
Trabajo autónomo del alumno	51	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Actividades de clase expositiva: exposición teórica, clase magistral, proyección, dirigida al gran grupo, con independencia de que su contenido sea teórico o práctico. Junto a la exposición de conocimientos, en las clases se plantean cuestiones, se aclaran dudas, se realizan ejemplificaciones, se establecen relaciones con las diferentes actividades prácticas que se realizan y se orienta la búsqueda de información.

Seminarios: trabajo de los alumnos de profundización en una temática concreta, que puede integrar contenidos teóricos y prácticos, realizado en grupos reducidos y supervisado por el profesor, concluyendo con la elaboración y presentación escrita de un informe que, en algunos casos, puede hacerse público mediante exposición oral por parte de los alumnos y debate.



Actividades prácticas de laboratorio: realización de trabajos en un espacio y con un material específicos, como laboratorios de ciencias, de idiomas, realizados individualmente o en grupos reducidos, dirigidos y supervisados por el profesor.		
Actividades prácticas con ordenador: actividades de los alumnos en aulas de informática, realizadas en grupos reducidos o individualmente, dirigidas al uso y conocimiento de TIC, supervisadas por el profesor.		
Tutorías en grupo: sesiones programadas de orientación, revisión o apoyo a los alumnos por parte del profesor, realizadas en pequeños grupos, con independencia de que los contenidos sean teóricos o prácticos.		
Tutorías individualizadas: sesiones de intercambio individual con el estudiante prevista en el desarrollo de la materia		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas (exámenes): pruebas objetivas, de desarrollo, de respuesta corta, de ejecución de tareas, de escala de actitudes realizadas por los alumnos para mostrar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos.	30.0	60.0
Informes escritos, trabajos y proyectos: trabajos escritos, portafolios con independencia de que se realicen individual o grupalmente	20.0	40.0
Presentación pública de trabajos: exposición de los resultados obtenidos y procedimientos necesarios para la realización de un trabajo, así como respuestas razonadas a las posibles cuestiones que se plantee sobre el mismo.	10.0	30.0
Procedimientos de observación del trabajo del estudiante: registros de participación, de realización de actividades, cumplimiento de plazos, participación en foros	10.0	30.0
NIVEL 2: ESTATUS ECOLÓGICO Y GESTIÓN DE LAS AGUAS COSTERAS Y DE TRANSICIÓN		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
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 ESPECIALIDADES
No existen datos
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE
<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento de la definición y las tipologías y características hidrológicas de las aguas costeras y de transición en el contexto ecológico y de las Directivas Europeas • Conocimiento de las comunidades asociadas a las aguas costeras y de transición • Conocimiento de los procesos ecológicos y las estrategias biológicas en los principales tipos de aguas costeras y de transición • Comprensión de los procedimientos y capacidad de análisis para caracterizar comunidades marinas • Comprensión de los procedimientos y capacidad de análisis para identificar escalas de variabilidad • Comprensión de los procedimientos y capacidad de análisis para el diseño experimental en el estudio de las masas de agua y comunidades biológicas • Capacidad de detectar impactos ambientales y cambios en los ecosistemas marinos • Conocimiento de los principales indicadores biológicos para detectar impactos en el ecosistema • Capacidad para la detección, análisis y resolución de problemas en relación con los ecosistemas en las aguas costeras y de transición • Conocimiento y capacidad e evaluación de las medidas de gestión aplicables en los Ecosistemas de ACYDT
5.5.1.3 CONTENIDOS
Definición y tipologías de las aguas costeras y de transición. El contexto de las directivas europeas. Procesos físico-químicos y biológicos que determinan la organización, estructura y dinámica de las comunidades. Biodiversidad y diversidad. Estrategias ecológicas y adaptaciones biológicas en las aguas costeras y de transición. Conectividad y estructura de las comunidades y poblaciones. Impactos antrópicos y efectos sobre la biodiversidad (obras costeras, vertidos, eutrofización, pesca y acuicultura). Métodos de estudio y diseños experimentales de muestreo. Evaluación de impacto ambiental. Medidas de gestión y evaluación de su eficacia
5.5.1.4 OBSERVACIONES
Para cursar esta asignatura es recomendable tener conocimientos previos de biología, zoología, botánica, ecología, física, química y técnicas estadísticas y de análisis de datos. Asimismo se recomienda un conocimiento básico del trabajo con hojas de cálculo y del idioma inglés.
5.5.1.5 COMPETENCIAS
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
CG1 - Analizar e interpretar los patrones de distribución de la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad, y los procesos y factores implicados en su formación y degradación.
CG2 - Muestrear, caracterizar y monitorizar las poblaciones y comunidades biológicas terrestres y marinas, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad
CG3 - Obtener información, diseñar experimentos y muestreos, e interpretar los resultados.
CG6 - Identificar componentes biológicos, geológicos o edáficos de importancia o interés en la gestión y utilizarlos, en su caso, como indicadores
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
No existen datos
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
CE1 - Realizar servicios y emitir informes relacionados con la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad.
CE2 - Dirigir, redactar y ejecutar proyectos en relación con la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad.
CE3 - Diseñar y evaluar estrategias y planes de gestión para preservar la calidad e integridad de los valores y recursos biológicos, geológicos y edáficos, en particular frente a los efectos del cambio climático.



CE4 - Diseñar y evaluar instrumentos de planificación, diseño y gestión de espacios naturales protegidos y sistemas de reservas, con especial referencia a Natura 2000 y otras redes internacionales de conservación		
CE6 - Evaluar, cuantificar, corregir y restaurar las afecciones e impactos sobre la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Exposición teórica / Clase magistral	10	100
Tutoría ECTS o trabajos dirigidos	2	100
Resolución de problemas / Seminarios / Aprendizaje orientado a proyectos / Estudio de Casos / Exposición y discusión de trabajos / Prácticas de campo	12	100
Trabajo autónomo del alumno	51	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Actividades de clase expositiva: exposición teórica, clase magistral, proyección, dirigida al gran grupo, con independencia de que su contenido sea teórico o práctico. Junto a la exposición de conocimientos, en las clases se plantean cuestiones, se aclaran dudas, se realizan ejemplificaciones, se establecen relaciones con las diferentes actividades prácticas que se realizan y se orienta la búsqueda de información.		
Actividades de clase práctica de aula: actividades prácticas de ejercicios y resolución de problemas, estudio de casos, aprendizaje orientado a proyectos, exposición y análisis de trabajos, debates, simulaciones, etc. Suponen la realización de tareas por parte de los alumnos, dirigidas y supervisadas por el profesor, con independencia de que en el aula se realicen individualmente o en grupos reducidos.		
Seminarios: trabajo de los alumnos de profundización en una temática concreta, que puede integrar contenidos teóricos y prácticos, realizado en grupos reducidos y supervisado por el profesor, concluyendo con la elaboración y presentación escrita de un informe que, en algunos casos, puede hacerse público mediante exposición oral por parte de los alumnos y debate.		
Actividades prácticas de laboratorio: realización de trabajos en un espacio y con un material específicos, como laboratorios de ciencias, de idiomas, realizados individualmente o en grupos reducidos, dirigidos y supervisados por el profesor.		
Tutorías individualizadas: sesiones de intercambio individual con el estudiante prevista en el desarrollo de la materia		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas (exámenes): pruebas objetivas, de desarrollo, de respuesta corta, de ejecución de tareas, de escala de actitudes realizadas por los alumnos para mostrar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos.	20.0	30.0
Pruebas orales (exámenes): entrevistas de evaluación, preguntas individualizadas planteadas para valorar los resultados de aprendizaje previstos en la materia	20.0	30.0
Informes escritos, trabajos y proyectos: trabajos escritos, portafolios con independencia de que se realicen individual o grupalmente	25.0	35.0
Presentación pública de trabajos: exposición de los resultados obtenidos y procedimientos necesarios para la realización de un trabajo, así como respuestas razonadas a las posibles cuestiones que se plantee sobre el mismo.	25.0	35.0
Ejecución de tareas prácticas: actividades musicales, plásticas o dinámicas, actividades de laboratorio, etc., para	15.0	25.0



mostrar el saber hacer en la disciplina correspondiente		
Procedimientos de observación del trabajo del estudiante: registros de participación, de realización de actividades, cumplimiento de plazos, participación en foros	15.0	20.0
NIVEL 2: EVALUACIÓN DEL ESTADO ECOLÓGICO DE ECOSISTEMAS ACUÁTICOS CONTINENTALES: TÉCNICAS DE BIOMONITOREO E ÍNDICES		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
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 ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar métodos y técnicas de muestreo para diferentes grupos de organismos indicadores (algas y macrófitos, vegetación ribera, macroinvertebrados y peces). • Identificación de los principales grupos de organismos indicadores. • Aplicar métodos y técnicas para la medida de indicadores funcionales. • Aplicar los índices biológicos más comunes y otros índices para la evaluación del estado ecológico. • Interpretar resultados de la evaluación ecológica. • Diseñar un programa de seguimiento y control para diferentes casos de estudio. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Teóricos: Estado ecológico de las masas de agua en el contexto de la Directiva Marco del Agua, tipos de indicadores, índices biológicos más comunes. • Prácticos: Protocolos de muestro, identificación de organismos indicadores, aplicación de los índices más habituales, diseño de programas de seguimiento para diferentes supuestos prácticos. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
La asignatura tiene un carácter esencialmente práctico, y su objetivo es proporcionar la formación básica para la evaluación del estado ecológico de ríos y humedales mediante el uso de diferentes índices biológicos estructurales y funcionales.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Analizar e interpretar los patrones de distribución de la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad, y los procesos y factores implicados en su formación y degradación.		
CG2 - Muestrear, caracterizar y monitorizar las poblaciones y comunidades biológicas terrestres y marinas, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad		



CG3 - Obtener información, diseñar experimentos y muestreos, e interpretar los resultados.		
CG4 - Identificar y diagnosticar factores de amenaza para la conservación y gestión de la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad		
CG6 - Identificar componentes biológicos, geológicos o edáficos de importancia o interés en la gestión y utilizarlos, en su caso, como indicadores		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Realizar servicios y emitir informes relacionados con la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad.		
CE6 - Evaluar, cuantificar, corregir y restaurar las afecciones e impactos sobre la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Exposición teórica / Clase magistral	2	100
Tutoría ECTS o trabajos dirigidos	4	100
Resolución de problemas / Seminarios / Aprendizaje orientado a proyectos / Estudio de Casos / Exposición y discusión de trabajos / Prácticas de campo	18	100
Trabajo autónomo del alumno	51	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Actividades de clase expositiva: exposición teórica, clase magistral, proyección, dirigida al gran grupo, con independencia de que su contenido sea teórico o práctico. Junto a la exposición de conocimientos, en las clases se plantean cuestiones, se aclaran dudas, se realizan ejemplificaciones, se establecen relaciones con las diferentes actividades prácticas que se realizan y se orienta la búsqueda de información.		
Actividades prácticas de laboratorio: realización de trabajos en un espacio y con un material específicos, como laboratorios de ciencias, de idiomas, realizados individualmente o en grupos reducidos, dirigidos y supervisados por el profesor.		
Actividades prácticas de campo: actividad de los alumnos, dirigida a conocer un espacio o centro de interés que exige desplazamiento y estancia en el mismo.		
Tutorías individualizadas: sesiones de intercambio individual con el estudiante prevista en el desarrollo de la materia		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Informes escritos, trabajos y proyectos: trabajos escritos, portafolios con independencia de que se realicen individual o grupalmente	40.0	50.0
Presentación pública de trabajos: exposición de los resultados obtenidos y procedimientos necesarios para la	15.0	20.0



realización de un trabajo, así como respuestas razonadas a las posibles cuestiones que se plantee sobre el mismo.		
Ejecución de tareas prácticas: actividades musicales, plásticas o dinámicas, actividades de laboratorio, etc., para mostrar el saber hacer en la disciplina correspondiente	30.0	40.0
Procedimientos de observación del trabajo del estudiante: registros de participación, de realización de actividades, cumplimiento de plazos, participación en foros	15.0	20.0
NIVEL 2: INVENTARIO, MUESTREO Y GESTIÓN (IMG) DE HÁBITATS		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
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 ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Elegir procedimientos de muestreo, caracterización de la cobertura, caracterización de la naturalidad y valoración de tipos de hábitats. • Identificar tipos de hábitats de interés europeo en el campo. • Utilizar aplicaciones de Sistemas de Información Geográfica en la cartografía y ponderación de la cobertura de hábitats. • Utilizar métodos y aplicaciones para la estimación de la cobertura de los distintos tipos de hábitats presentes en los elementos cartográficos seleccionados. • Utilizar hojas de cálculo en la caracterización de los tipos de hábitats presentes en los elementos cartográficos seleccionados, así como ponderar dichos elementos para una priorización de hábitats. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>La Directiva Hábitats. Fundamentos de la clasificación de la vegetación. El método fitosociológico. Fitosociología e informática. Nociones de fitogeografía y fitoclimatología. Hábitats costeros y vegetación halofítica. Dunas marítimas y continentales. Hábitats de agua dulce. Brezales y matorrales de zona templada. Matorrales esclerófilos. Formaciones herbosas naturales y seminaturales. Turberas altas, turberas bajas y áreas pantanosas. Hábitats rocosos y cuevas. Bosques. La cartografía de los hábitats en España. Asociaciones de hábitats en el Sureste de la Península Ibérica. Herramientas para la interpretación de hábitats.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		



5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Analizar e interpretar los patrones de distribución de la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad, y los procesos y factores implicados en su formación y degradación.		
CG2 - Muestrear, caracterizar y monitorizar las poblaciones y comunidades biológicas terrestres y marinas, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad		
CG4 - Identificar y diagnosticar factores de amenaza para la conservación y gestión de la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad		
CG5 - Identificar y diagnosticar áreas prioritarias de conservación y vacíos en redes y sistemas de áreas protegidas.		
CG6 - Identificar componentes biológicos, geológicos o edáficos de importancia o interés en la gestión y utilizarlos, en su caso, como indicadores		
CG7 - Planificar el uso de los recursos biológicos, geológicos y edáficos en el contexto del desarrollo sostenible y la conservación del patrimonio natural y cultural.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Realizar servicios y emitir informes relacionados con la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad.		
CE2 - Dirigir, redactar y ejecutar proyectos en relación con la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad.		
CE3 - Diseñar y evaluar estrategias y planes de gestión para preservar la calidad e integridad de los valores y recursos biológicos, geológicos y edáficos, en particular frente a los efectos del cambio climático.		
CE4 - Diseñar y evaluar instrumentos de planificación, diseño y gestión de espacios naturales protegidos y sistemas de reservas, con especial referencia a Natura 2000 y otras redes internacionales de conservación		
CE5 - Analizar, evaluar y mantener el potencial económico de los servicios ecosistémicos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Resolución de problemas / Seminarios / Aprendizaje orientado a proyectos / Estudio de Casos / Exposición y discusión de trabajos / Prácticas de campo	12	100
Prácticas de laboratorio / Prácticas con ordenadores / Aula informática / Seminarios especializados	12	100
Trabajo autónomo del alumno	51	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Actividades de clase expositiva: exposición teórica, clase magistral, proyección, dirigida al gran grupo, con independencia de que su contenido sea teórico o práctico. Junto a la exposición de conocimientos, en las clases se plantean cuestiones, se aclaran dudas, se realizan ejemplificaciones, se establecen relaciones con las diferentes actividades prácticas que se realizan y se orienta la búsqueda de información.		



Actividades prácticas de campo: actividad de los alumnos, dirigida a conocer un espacio o centro de interés que exige desplazamiento y estancia en el mismo.		
Actividades prácticas con ordenador: actividades de los alumnos en aulas de informática, realizadas en grupos reducidos o individualmente, dirigidas al uso y conocimiento de TIC, supervisadas por el profesor.		
Tutorías individualizadas: sesiones de intercambio individual con el estudiante prevista en el desarrollo de la materia		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas (exámenes): pruebas objetivas, de desarrollo, de respuesta corta, de ejecución de tareas, de escala de actitudes realizadas por los alumnos para mostrar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos.	5.0	20.0
Informes escritos, trabajos y proyectos: trabajos escritos, portafolios con independencia de que se realicen individual o grupalmente	10.0	45.0
Ejecución de tareas prácticas: actividades musicales, plásticas o dinámicas, actividades de laboratorio, etc., para mostrar el saber hacer en la disciplina correspondiente	5.0	15.0
Procedimientos de observación del trabajo del estudiante: registros de participación, de realización de actividades, cumplimiento de plazos, participación en foros	10.0	20.0
NIVEL 2: MONITOREO AMBIENTAL Y VALORACIÓN DE IMPACTOS EN EL MEDIO MARINO		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
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 ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		



5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar métodos y técnicas de muestreo para diferentes grupos de organismos indicadores. • Aplicar la normativa europea y nacional a la monitorización ambiental. • Aplicar métodos y técnicas para valorar el impacto ambiental en el medio marino. • Aplicar los índices biológicos más comunes y otros índices para la evaluación del estado ecológico. • Interpretar resultados de la evaluación ecológica. • Diseñar un programa de seguimiento y control para diferentes casos de estudio.
5.5.1.3 CONTENIDOS
<ul style="list-style-type: none"> • Teóricos: Estado ecológico de las masas de agua y sedimentos, tipos de indicadores, índices biológicos más comunes. Valoración del impacto en el medio marino • Prácticos: Protocolos de muestro, identificación de organismos indicadores, aplicación de los índices más habituales, diseño de programas de seguimiento para diferentes supuestos prácticos.
5.5.1.4 OBSERVACIONES
<p>La asignatura tiene un carácter esencialmente práctico, y su objetivo es proporcionar la formación básica para la evaluación del estado ecológico de ríos y humedales mediante el uso de diferentes índices biológicos estructurales y funcionales.</p>
5.5.1.5 COMPETENCIAS
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
CG1 - Analizar e interpretar los patrones de distribución de la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad, y los procesos y factores implicados en su formación y degradación.
CG2 - Muestrear, caracterizar y monitorizar las poblaciones y comunidades biológicas terrestres y marinas, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad
CG3 - Obtener información, diseñar experimentos y muestreos, e interpretar los resultados.
CG4 - Identificar y diagnosticar factores de amenaza para la conservación y gestión de la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad
CG6 - Identificar componentes biológicos, geológicos o edáficos de importancia o interés en la gestión y utilizarlos, en su caso, como indicadores
CG7 - Planificar el uso de los recursos biológicos, geológicos y edáficos en el contexto del desarrollo sostenible y la conservación del patrimonio natural y cultural.
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
No existen datos
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
CE1 - Realizar servicios y emitir informes relacionados con la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad.
CE2 - Dirigir, redactar y ejecutar proyectos en relación con la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad.
CE3 - Diseñar y evaluar estrategias y planes de gestión para preservar la calidad e integridad de los valores y recursos biológicos, geológicos y edáficos, en particular frente a los efectos del cambio climático.
CE4 - Diseñar y evaluar instrumentos de planificación, diseño y gestión de espacios naturales protegidos y sistemas de reservas, con especial referencia a Natura 2000 y otras redes internacionales de conservación



CE6 - Evaluar, cuantificar, corregir y restaurar las afecciones e impactos sobre la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Exposición teórica / Clase magistral	2	100
Tutoría ECTS o trabajos dirigidos	2	100
Resolución de problemas / Seminarios / Aprendizaje orientado a proyectos / Estudio de Casos / Exposición y discusión de trabajos / Prácticas de campo	14	100
Prácticas de laboratorio / Prácticas con ordenadores / Aula informática / Seminarios especializados	6	100
Trabajo autónomo del alumno	51	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Actividades de clase expositiva: exposición teórica, clase magistral, proyección, dirigida al gran grupo, con independencia de que su contenido sea teórico o práctico. Junto a la exposición de conocimientos, en las clases se plantean cuestiones, se aclaran dudas, se realizan ejemplificaciones, se establecen relaciones con las diferentes actividades prácticas que se realizan y se orienta la búsqueda de información.		
Seminarios: trabajo de los alumnos de profundización en una temática concreta, que puede integrar contenidos teóricos y prácticos, realizado en grupos reducidos y supervisado por el profesor, concluyendo con la elaboración y presentación escrita de un informe que, en algunos casos, puede hacerse público mediante exposición oral por parte de los alumnos y debate.		
Actividades prácticas de laboratorio: realización de trabajos en un espacio y con un material específicos, como laboratorios de ciencias, de idiomas, realizados individualmente o en grupos reducidos, dirigidos y supervisados por el profesor.		
Actividades prácticas de campo: actividad de los alumnos, dirigida a conocer un espacio o centro de interés que exige desplazamiento y estancia en el mismo.		
Tutorías en grupo: sesiones programadas de orientación, revisión o apoyo a los alumnos por parte del profesor, realizadas en pequeños grupos, con independencia de que los contenidos sean teóricos o prácticos.		
Tutorías individualizadas: sesiones de intercambio individual con el estudiante prevista en el desarrollo de la materia		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas (exámenes): pruebas objetivas, de desarrollo, de respuesta corta, de ejecución de tareas, de escala de actitudes realizadas por los alumnos para mostrar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos.	10.0	20.0
Informes escritos, trabajos y proyectos: trabajos escritos, portafolios con independencia de que se realicen individual o grupalmente	30.0	50.0
Presentación pública de trabajos: exposición de los resultados obtenidos y procedimientos necesarios para la realización de un trabajo, así como respuestas razonadas a las posibles cuestiones que se plantee sobre el mismo.	15.0	30.0
Ejecución de tareas prácticas: actividades musicales, plásticas o dinámicas, actividades de laboratorio, etc., para mostrar el saber hacer en la disciplina correspondiente	10.0	25.0
Procedimientos de observación del trabajo del estudiante: registros	15.0	25.0



de participación, de realización de actividades, cumplimiento de plazos, participación en foros		
NIVEL 2: RECURSOS GEOLÓGICOS NO RENOVABLES Y MEDIO AMBIENTE		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
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 ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer los principales procesos de formación de los recursos geológicos no renovables. • Identificar los minerales industriales más comunes: metálicos y no metálicos. • Identificar los principales tipos de rocas industriales. • Conocer los diferentes impactos producidos en la extracción y explotación de los recursos geológicos no renovables. • Conocer e identificar los procesos de alteración derivados de la explotación de los recursos geológicos. • Conocer las metodologías empleadas para el análisis y evaluación de riesgos. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Concepto de minerales y de rocas industriales. Clasificación. Pasado y presente de los minerales industriales. • Recursos energéticos. Petróleo. Carbones. • Recursos metálicos. • Rocas industriales: concepto y sistemática. • Rocas ornamentales. Principales tipos de rocas carbonatadas. • Aglomerantes: cementos y derivados, cales y yesos. Áridos naturales. • Las arcillas: sistemática. Minerales de interés cerámico. • Geomedicina. • Impactos derivados de la explotación de recursos. • Metodologías del análisis y evaluación de riesgos. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Se pretende que el alumnado adquiera los conocimientos necesarios para la conservación, uso y riesgos de los recursos naturales geológicos y mineros, con el fin de adquirir competencias para una correcta gestión de los mismos en relación con el ecosistema donde están integrados.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Muestrear, caracterizar y monitorizar las poblaciones y comunidades biológicas terrestres y marinas, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad		



CG4 - Identificar y diagnosticar factores de amenaza para la conservación y gestión de la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad		
CG5 - Identificar y diagnosticar áreas prioritarias de conservación y vacíos en redes y sistemas de áreas protegidas.		
CG7 - Planificar el uso de los recursos biológicos, geológicos y edáficos en el contexto del desarrollo sostenible y la conservación del patrimonio natural y cultural.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Realizar servicios y emitir informes relacionados con la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad.		
CE2 - Dirigir, redactar y ejecutar proyectos en relación con la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad.		
CE3 - Diseñar y evaluar estrategias y planes de gestión para preservar la calidad e integridad de los valores y recursos biológicos, geológicos y edáficos, en particular frente a los efectos del cambio climático.		
CE4 - Diseñar y evaluar instrumentos de planificación, diseño y gestión de espacios naturales protegidos y sistemas de reservas, con especial referencia a Natura 2000 y otras redes internacionales de conservación		
CE6 - Evaluar, cuantificar, corregir y restaurar las afecciones e impactos sobre la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Exposición teórica / Clase magistral	10	100
Tutoría ECTS o trabajos dirigidos	2	100
Resolución de problemas / Seminarios / Aprendizaje orientado a proyectos / Estudio de Casos / Exposición y discusión de trabajos / Prácticas de campo	6	100
Prácticas de laboratorio / Prácticas con ordenadores / Aula informática / Seminarios especializados	6	100
Trabajo autónomo del alumno	51	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Actividades de clase expositiva: exposición teórica, clase magistral, proyección, dirigida al gran grupo, con independencia de que su contenido sea teórico o práctico. Junto a la exposición de conocimientos, en las clases se plantean cuestiones, se aclaran dudas, se realizan ejemplificaciones, se establecen relaciones con las diferentes actividades prácticas que se realizan y se orienta la búsqueda de información.		
Seminarios: trabajo de los alumnos de profundización en una temática concreta, que puede integrar contenidos teóricos y prácticos, realizado en grupos reducidos y supervisado por el profesor, concluyendo con la elaboración y presentación escrita de un informe que, en algunos casos, puede hacerse público mediante exposición oral por parte de los alumnos y debate.		
Actividades prácticas de laboratorio: realización de trabajos en un espacio y con un material específicos, como laboratorios de ciencias, de idiomas, realizados individualmente o en grupos reducidos, dirigidos y supervisados por el profesor.		



Actividades prácticas de campo: actividad de los alumnos, dirigida a conocer un espacio o centro de interés que exige desplazamiento y estancia en el mismo.		
Tutorías en grupo: sesiones programadas de orientación, revisión o apoyo a los alumnos por parte del profesor, realizadas en pequeños grupos, con independencia de que los contenidos sean teóricos o prácticos.		
Tutorías individualizadas: sesiones de intercambio individual con el estudiante prevista en el desarrollo de la materia		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas (exámenes): pruebas objetivas, de desarrollo, de respuesta corta, de ejecución de tareas, de escala de actitudes realizadas por los alumnos para mostrar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos.	10.0	20.0
Informes escritos, trabajos y proyectos: trabajos escritos, portafolios con independencia de que se realicen individual o grupalmente	10.0	30.0
Presentación pública de trabajos: exposición de los resultados obtenidos y procedimientos necesarios para la realización de un trabajo, así como respuestas razonadas a las posibles cuestiones que se plantee sobre el mismo.	10.0	20.0
Procedimientos de observación del trabajo del estudiante: registros de participación, de realización de actividades, cumplimiento de plazos, participación en foros	10.0	30.0
NIVEL 2: TOXICOLOGÍA AMBIENTAL Y EVALUACIÓN DE RIESGOS TOXICOLÓGICOS EN ECOSISTEMAS TERRESTRES Y MARINOS		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
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 ESPECIALIDADES		



No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Obtener base teórica acerca de los tóxicos y contaminantes que pueden afectar a los diferentes ecosistemas, a sus poblaciones e individuos. • Utilizar técnicas básicas de estudio de campo y laboratorio en la investigación de casos relacionados con la presencia y efecto de sustancias tóxicas. • Conocer pautas a seguir en el control y minimización de los posibles impactos de los contaminantes en los ecosistemas. • Manejar las técnicas de Toxicología Forense Medioambiental con especial atención a las relacionadas con el veneno en el medio natural y la problemática de la exposición crónica a contaminantes ambientales. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>1- Conocer la terminología y los conceptos básicos y definitorios de la Ecotoxicología y la Toxicología Ambiental, con especial atención a las fases de acción tóxica.</p> <p>2- Estudiar los principios generales de la respuesta de los ecosistemas, las poblaciones y los seres vivos al efecto de las sustancias tóxicas.</p> <p>3- Conocer los procedimientos básicos y fundamentos de la evaluación de riesgos tóxicos y ecotóxicos.</p> <p>4- Comprender las bases y fundamentos de los diferentes ensayos de toxicidad y ecotoxicidad.</p> <p>5- Conocer los fundamentos de los principales métodos de monitorización química y biológica de contaminantes ambientales con potencial efecto tóxico.</p> <p>6- El análisis toxicológico con destino judicial.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Sería muy recomendable que se tuviese una formación básica en ecología, bioquímica y fisiología. También sería conveniente que el uso de las TICs fuera fluido y permitiese manejar con soltura: un editor de textos, una hoja de cálculo y un navegador web. El vocabulario habitual requiere un conocimiento básico de la lengua inglesa.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Muestrear, caracterizar y monitorizar las poblaciones y comunidades biológicas terrestres y marinas, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad		
CG3 - Obtener información, diseñar experimentos y muestreos, e interpretar los resultados.		
CG4 - Identificar y diagnosticar factores de amenaza para la conservación y gestión de la biodiversidad, los suelos, el patrimonio geológico y demás componentes de la geodiversidad		
CG5 - Identificar y diagnosticar áreas prioritarias de conservación y vacíos en redes y sistemas de áreas protegidas.		
CG6 - Identificar componentes biológicos, geológicos o edáficos de importancia o interés en la gestión y utilizarlos, en su caso, como indicadores		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE3 - Diseñar y evaluar estrategias y planes de gestión para preservar la calidad e integridad de los valores y recursos biológicos, geológicos y edáficos, en particular frente a los efectos del cambio climático.		
CE4 - Diseñar y evaluar instrumentos de planificación, diseño y gestión de espacios naturales protegidos y sistemas de reservas, con especial referencia a Natura 2000 y otras redes internacionales de conservación		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD



Exposición teórica / Clase magistral	20	100
Tutoría ECTS o trabajos dirigidos	4	100
Resolución de problemas / Seminarios / Aprendizaje orientado a proyectos / Estudio de Casos / Exposición y discusión de trabajos / Prácticas de campo	4	100
Prácticas de laboratorio / Prácticas con ordenadores / Aula informática / Seminarios especializados	20	100
Trabajo autónomo del alumno	102	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Actividades de clase expositiva: exposición teórica, clase magistral, proyección, dirigida al gran grupo, con independencia de que su contenido sea teórico o práctico. Junto a la exposición de conocimientos, en las clases se plantean cuestiones, se aclaran dudas, se realizan ejemplificaciones, se establecen relaciones con las diferentes actividades prácticas que se realizan y se orienta la búsqueda de información.		
Actividades de clase práctica de aula: actividades prácticas de ejercicios y resolución de problemas, estudio de casos, aprendizaje orientado a proyectos, exposición y análisis de trabajos, debates, simulaciones, etc. Suponen la realización de tareas por parte de los alumnos, dirigidas y supervisadas por el profesor, con independencia de que en el aula se realicen individualmente o en grupos reducidos.		
Seminarios: trabajo de los alumnos de profundización en una temática concreta, que puede integrar contenidos teóricos y prácticos, realizado en grupos reducidos y supervisado por el profesor, concluyendo con la elaboración y presentación escrita de un informe que, en algunos casos, puede hacerse público mediante exposición oral por parte de los alumnos y debate.		
Actividades prácticas de laboratorio: realización de trabajos en un espacio y con un material específicos, como laboratorios de ciencias, de idiomas, realizados individualmente o en grupos reducidos, dirigidos y supervisados por el profesor.		
Actividades prácticas de campo: actividad de los alumnos, dirigida a conocer un espacio o centro de interés que exige desplazamiento y estancia en el mismo.		
Actividades prácticas con ordenador: actividades de los alumnos en aulas de informática, realizadas en grupos reducidos o individualmente, dirigidas al uso y conocimiento de TIC, supervisadas por el profesor.		
Tutorías en grupo: sesiones programadas de orientación, revisión o apoyo a los alumnos por parte del profesor, realizadas en pequeños grupos, con independencia de que los contenidos sean teóricos o prácticos.		
Tutorías individualizadas: sesiones de intercambio individual con el estudiante prevista en el desarrollo de la materia		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas (exámenes): pruebas objetivas, de desarrollo, de respuesta corta, de ejecución de tareas, de escala de actitudes realizadas por los alumnos para mostrar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos.	25.0	40.0
Informes escritos, trabajos y proyectos: trabajos escritos, portafolios con independencia de que se realicen individual o grupalmente	20.0	35.0
Presentación pública de trabajos: exposición de los resultados obtenidos y procedimientos necesarios para la realización de un trabajo, así como respuestas razonadas a las posibles cuestiones que se plantee sobre el mismo.	15.0	25.0
Ejecución de tareas prácticas: actividades musicales, plásticas o dinámicas, actividades de laboratorio, etc., para mostrar el saber hacer en la disciplina correspondiente	10.0	20.0



Procedimientos de observación del trabajo del estudiante: registros de participación, de realización de actividades, cumplimiento de plazos, participación en foros	15.0	25.0
---	------	------



6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad de Murcia	Catedrático de Universidad	19.6	100	12
Universidad de Murcia	Otro personal docente con contrato laboral	2	100	12
Universidad de Murcia	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	7.8	50	12
Universidad de Murcia	Profesor Contratado Doctor	7.8	100	12
Universidad de Murcia	Profesor Titular de Universidad	62.8	100	12
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 %
82,5	17,5	97,5
CODIGO	TASA	VALOR %
No existen datos		
Justificación de los Indicadores Propuestos:		
Ver Apartado 8: Anexo 1.		
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS		
<p>La Universidad de Murcia no tiene establecido un procedimiento específico para valorar el progreso de los resultados de aprendizaje de los estudiantes. Se entiende que dicha valoración queda garantizada como consecuencia de la suma de las valoraciones de las diferentes materias que configuran el Plan de Estudios. Los resultados son analizados y se transforman en las correspondientes acciones de mejora siguiendo los diferentes procesos que configuran el SGC de los Centros de la Universidad de Murcia.</p> <p>Nuestro Sistema de Garantía de Calidad contiene, entre otros, los procedimientos documentados PC01-Planificación y desarrollo de las enseñanzas. Evaluación del aprendizaje y PC05-Resultados académicos.</p> <p>El procedimiento PC01 establece el modo por el cual los Centros de la Universidad de Murcia garantizan que las enseñanzas oficiales de grado y máster que ofertan se imparten de acuerdo con lo indicado en sus memorias de verificación aprobadas, para lo que planifican, implantan y desarrollan sus programas formativos de modo que los estudiantes puedan alcanzar los objetivos establecidos en los diferentes planes de estudio. Dentro de esta planificación y seguimiento del desarrollo de su impartición, dado su carácter singular, se dedica interés especial a garantizar que la evaluación del aprendizaje de sus estudiantes se lleva a cabo tal y como se indica en las correspondientes guías docentes de las asignaturas aprobadas y difundidas.</p> <p>El procedimiento PC05 recoge cómo los Centros de la Universidad de Murcia garantizan que se miden y analizan los resultados del aprendizaje, y como a partir de los mismos se toman las decisiones para la mejora de la calidad de las enseñanzas impartidas en el Centro.</p> <p>Además, se cuenta con el procedimiento PM01-Medición, Análisis y Mejora que obliga a las titulaciones a comprobar que se han cumplido todos los requerimientos marcados en los diferentes procedimientos del SGC, incluyendo la revisión del propio SGC.</p>		



Por otro lado, la existencia de un Trabajo Fin de Máster, con una duración prevista de 12 ECTS, permite valorar, como el RD 1393/2007 de 30 de octubre y el posterior 861/2010 de 2 de julio indican, que se han alcanzado los resultados de aprendizaje asociados al título.

Por último, la existencia de prácticas externas obligatorias (9 ECTS) en uno de los itinerarios permite valorar de forma directa la aplicación de conocimientos, competencias y habilidades que los alumnos poseen y utilizarlas en la revisión y mejora del título.

PC01:

PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS - EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

INDICE

1. OBJETO

2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

3. DEFINICIONES

4. PARTICIPANTES Y RESPONSABILIDADES

5. DESARROLLO

5.1 Planificación y desarrollo de las enseñanzas

5.2 Evaluación del aprendizaje

6. MEDIDAS, ANÁLISIS Y MEJORA CONTINUA

7. RELACIÓN DE FORMATOS ASOCIADOS

8. EVIDENCIAS

9. RENDICIÓN DE CUENTAS

10. RESUMEN DEL PROCESO

10.1. Ficha resumen

1. OBJETO

Este documento tiene por objeto establecer el modo por el cual los Centros de la Universidad de Murcia garantizan que las enseñanzas oficiales de grado y máster que ofertan se imparten de acuerdo con lo indicado en sus memorias de verificación aprobadas, para lo que planifican, implantan y desarrollan sus programas formativos de modo que los estudiantes puedan alcanzar los objetivos establecidos en los diferentes planes de estudio.

Dentro de esta planificación y seguimiento del desarrollo de su impartición, dado su carácter singular, se dedica interés especial a garantizar que la evaluación del aprendizaje de sus estudiantes se lleva a cabo tal y como se indica en las correspondientes guías docentes de las asignaturas aprobadas y difundidas.

2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Este procedimiento es de aplicación a todas las titulaciones oficiales de grado y máster que se imparten en los Centros de la UMU.

3. DEFINICIONES

No se considera necesario establecer definiciones en este procedimiento.

4. PARTICIPANTES Y RESPONSABILIDADES

Coordinador de Calidad (CC): Propietario del proceso.

Consejo de Gobierno: Elaborar anualmente la planificación de las enseñanzas y el calendario académico del curso siguiente.

Comisión de Garantía de Calidad (CGC): Comprobar la existencia de Guías Docentes actualizadas y difundidas de cada asignatura.

Junta de Centro (JC): Aprobar la programación docente anual del Centro. Aprobar horario y calendario académicos, incluyendo evaluaciones, del Centro. Velar por el correcto desarrollo de la impartición de las enseñanzas oficiales ofertadas.

Consejos de Departamento: Aprobar el Plan de Ordenación Docente de su Departamento. Aprobar las Guías Docentes de las asignaturas bajo su responsabilidad y enviarlas al Equipo Directivo del Centro. Velar por la calidad de la docencia asignada al Departamento.

Equipo Directivo (ED): Realizar la difusión de toda la información relativa a la planificación docente.



Comisiones de Coordinación (o CGC si las anteriores no se han creado): Evitar vacíos o duplicidades en los programas de las asignaturas.

Profesorado: Actualizar las Guías Docentes de las Asignaturas que imparten y aplicarlas tal y como están elaboradas.

5. DESARROLLO

5.1 Planificación y desarrollo de las enseñanzas

El Consejo de Gobierno ha de elaborar anualmente la planificación de las enseñanzas y el calendario académico del curso siguiente. De esta forma queda establecida la oferta formativa de la UMU, que ha de ser difundida convenientemente (PE02 *Diseño, Seguimiento y Acreditación de Titulaciones*), a partir de la cual cada Centro ha de proceder a planificar e implantar las enseñanzas que tiene a su cargo.

Para ello, los Consejos de Departamento (*Art 67 Estatutos de la UMU y Reglamento de convocatoria, evaluación y actas*) han de aprobar su Plan de Ordenación Docente, así como coordinar y aprobar las Guías Docentes de las Asignaturas que tienen adscritas, en las que se especificaran los objetivos docentes, los resultados de aprendizaje esperados, los contenidos, la metodología y el sistema y las características de la evaluación. También han de velar por su cumplimiento en todos los grupos docentes en que se impartan.

Por otro lado, la Junta de Centro (*Art. 54 Estatutos de la UMU*) ha de aprobar el horario de clases y el calendario de exámenes, conocer e informar el Plan de Ordenación Docente y demás propuestas de los Consejos de Departamento que impartan docencia en el Centro y afecten a ésta. Igual que los Departamentos, la Junta de Centro ha de velar por la calidad de la docencia de las titulaciones bajo su responsabilidad así como de la gestión de las mismas.

En consecuencia, antes del inicio del periodo de matrícula de cada curso académico, la Comisión de Garantía de Calidad, o las comisiones de coordinación o de titulación en caso de que se hayan creado, ha de comprobar la actualización de las Guías Docentes de cada Asignatura, así como su coordinación para evitar vacíos o duplicidades.

De esta manera, a partir de las Guías Docentes remitidas por los Departamentos y revisadas como se indicó en el apartado anterior (*Art. 89 de los Estatutos de la UMU y Reglamento de convocatoria, evaluación y actas*), cada Centro, con anterioridad a la apertura del plazo de matrícula, deberá publicar, entre otros, su programación docente anual, que previamente habrá sido aprobada por la Junta de Centro y que incluirá la oferta de grupos, asignaturas a impartir, así como el profesorado asignado.

En este sentido, el Equipo de Dirección de cada Centro, se responsabilizará de favorecer la difusión de la información anteriormente indicada para su accesibilidad y utilización por los diferentes grupos de interés de las titulaciones impartidas en el Centro, para lo que la página web es la principal herramienta a tener en cuenta.

5.2 Evaluación del aprendizaje

Teniendo en cuenta el Reglamento de Convocatoria, evaluación y actas, en lo relativo a Guía Docente, procedimientos y criterios de evaluación y calificación, revisión y reclamación, convocatorias, etc. y la Memoria de la Titulación verificada por el Consejo de Universidades, el profesorado elaborará y mantendrá actualizados los criterios de evaluación de las asignaturas que tenga asignadas, y que elevará al Consejo de Departamento para su aprobación, dentro de la Guía Docente de la Asignatura, posteriormente remitida al Equipo de Dirección de la Facultad.

Los criterios de evaluación publicados, serán los que cada profesor habrá de aplicar en la evaluación a sus estudiantes.

Toda la información relativa a la evaluación del aprendizaje (procedimientos, calificación, revisión, reclamación, etc.) se recoge en el continuamente citado Reglamento de Convocatoria, evaluación y actas aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Murcia en sesión de 12 de abril de 2011.

6. MEDIDAS, ANÁLISIS Y MEJORA CONTINUA

Aunque no se considera necesario establecer indicadores específicos en cuanto a la planificación y desarrollo de las enseñanzas, se pueden considerar como tales las reclamaciones recibidas y la satisfacción de los grupos de interés (profesores y estudiantes) con su desarrollo.

Para cada titulación, los indicadores que sobre la evaluación del aprendizaje, se han de contemplar son:

- ü Reclamaciones interpuestas en relación con la evaluación (IN01-PC01)
- ü Reclamaciones admitidas a trámite (generan constitución de tribunal de reclamaciones) (IN02-PC01)
- ü Asignaturas diferentes implicadas en las reclamaciones admitidas a trámite. (IN03-PC01)

El Coordinador de Calidad del Centro ha de aportar a la Comisión de Garantía de Calidad información sistemática sobre la planificación y el desarrollo de la docencia de grado y máster impartida por el Centro, así como de los valores de los indicadores anteriormente mencionados, que será analizada por la misma que propondrá las acciones de mejora que considere adecuadas tanto respecto de la planificación y desarrollo como de la propia evaluación del aprendizaje e incluso sobre el contenido del presente documento, que alimentarán los procesos PC02 *Revisión y mejora de las titulaciones* y PM01 *Medición, análisis y mejora*

7. RELACIÓN DE FORMATOS ASOCIADOS

La UMU establece formatos para la elaboración del Plan de Ordenación Docente (programa ORMUZ) y para el desarrollo de las Guías Docentes.

F01-PC01 Formato para recogida de indicadores.

8. EVIDENCIAS



Identificación de las evidencias	Soporte de archivo	Punto de archivo de la evidencia	Tiempo de conservación
Acta de aprobación del POD y Guías Docentes de las Asignaturas. (Consejo Departamento)	Papel y/o informático	Punto de calidad	Permanentemente actualizada
Actas de aprobación de la planificación docente del Centro (Junta de Centro)	Papel y/o informático	Punto de calidad	6 años
Actas de las Comisiones de Coordinación (si las hubiera)	Papel y/o informático	Punto de calidad	6 años
Registro de los indicadores (F01-PC01)	Papel y/o Informático	Punto de calidad	Permanentemente actualizada

9. RENDICIÓN DE CUENTAS

La CGC hará llegar al Equipo de Dirección las consecuencias de su análisis para que éste informe a la Junta de Facultad. Además, por medio del proceso PC09 *Información pública*, se procederá a informar a los grupos de interés internos y externos de forma global.

10. Resumen del Proceso

10.1. Ficha Resumen

RESPONSABLE	TIPO	OBJETIVO
Coordinador de Calidad	C	Establecer el modo por el cual los Centros de la Universidad de Murcia garantizan que las enseñanzas oficiales de grado y máster que ofertan se imparten de acuerdo con lo indicado en sus memorias de verificación aprobadas
PARTICIPANTES Y RESPONSABILIDADES		
<p>Coordinador de Calidad (CC): Propietario del proceso. Consejo de Gobierno: Elaborar anualmente la planificación de las enseñanzas y el calendario académico del curso siguiente. Comisión de Garantía de Calidad (CGC): Comprobar la existencia de Guías Docentes actualizadas y difundidas de cada asignatura. Junta de Centro (JC): Aprobar la programación docente anual del Centro. Aprobar horario y calendario académicos, incluyendo evaluaciones, del Centro. Velar por el correcto desarrollo de la impartición de las enseñanzas oficiales ofertadas. Consejos de Departamento: Aprobar el Plan de Ordenación Docente de su Departamento. Aprobar las Guías Docentes de las asignaturas bajo su responsabilidad y enviarlas al Equipo Directivo del Centro. Velar por la calidad de la docencia asignada al Departamento. Equipo Directivo (ED): Realizar la difusión de toda la información relativa a la planificación docente. Comisiones de Coordinación (o CGC si las anteriores no se han creado): Evitar vacíos o duplicidades en los programas de las asignaturas. Profesorado: Actualizar las Guías Docentes de las Asignaturas que imparten y aplicarlas tal y como están elaboradas.</p>		
GGII IMPLICADOS Y MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN		
<p>ü Profesores y personal de apoyo, estudiantes y PAS: A través de sus representantes en Junta de Centro y Comisión de Garantía de Calidad. Además participan a nivel personal aportando información, sugerencias, ü Unidad para la Calidad: Recoge datos y elabora informes., ü Equipo de Dirección: Además de su participación en CGC, Junta de Centro y Consejo de Gobierno, mediante sus propias reuniones, comunicados, etc.</p>		
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y RESULTADO.		RECOGIDA Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN
<p>· Reclamaciones interpuesta en relación con la evaluación (IN01-PC01) · Reclamaciones admitidas a trámite. (IN02-PC01) · Asignaturas diferentes implicadas en las reclamaciones admitidas a trámite. (IN03-PC01)</p>		<p>El CC recoge la información necesaria para que la CGC proceda al análisis de la planificación y desarrollo de la enseñanza y evaluación del aprendizaje de todas las titulaciones de las que el Centro es responsable. Además recoge información de satisfacción y reclamaciones durante el desarrollo de las enseñanzas, estos resultados alimentan al PC02 (Revisión y mejora de las titulaciones).</p>
SEGUIMIENTO, REVISIÓN Y MEJORA. TOMA DE DECISIONES		
<p>La CGC en sus reuniones trimestrales, realiza el seguimiento, control y toma de decisiones del proceso. Además, tras analizar los valores obtenidos de los indicadores, se harán propuestas de mejora. Todo ello atendiendo al PM01 y PC02.</p>		
RENDICIÓN DE CUENTAS		
<p>La CGC hará llegar al Equipo de Dirección las consecuencias de su análisis para que éste informe a la Junta de Facultad. Además, por medio del proceso PC09 <i>Información pública</i>, se procederá a informar a los grupos de interés internos y externos de forma global.</p>		

PC05

RESULTADOS ACADÉMICOS

INDICE

1. OBJETO

2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

3. DEFINICIONES

4. PARTICIPANTES Y RESPONSABILIDADES



5. DESARROLLO

5.1. Decisión de los indicadores a analizar

5.2. Recogida de datos y revisión

5.3. Informe de resultados académicos

6. MEDIDAS, ANÁLISIS Y MEJORA CONTINUA

7. RELACIÓN DE FORMATOS ASOCIADOS

8. EVIDENCIAS

9. RENDICIÓN DE CUENTAS

10. RESUMEN DEL PROCESO

10.1. Ficha resumen

1. OBJETO

El objeto del presente documento es definir cómo los Centros de la Universidad de Murcia garantizan que se miden y analizan los resultados del aprendizaje, se comparan con las estimaciones realizadas en la Memoria de cada título enviado a verificación y cómo se toman decisiones a partir de dicho análisis, para la mejora de la calidad de las enseñanzas oficiales.

2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Este procedimiento es de aplicación a todas las titulaciones oficiales de grado y master que se imparten en los Centros de la UMU.

3. DEFINICIONES

Indicador: Expresión cualitativa o cuantitativa para medir hasta qué punto se consiguen los objetivos fijados previamente en relación a los diferentes criterios a valorar para una enseñanza determinada (cada criterio se puede valorar con uno o varios indicadores asociados).

4. PARTICIPANTES Y RESPONSABILIDADES

Coordinador de Calidad (CC): Propietario del proceso. Revisar la información referente a los resultados académicos de cada una de las titulaciones oficiales de grado y máster del Centro.

Comisión de Garantía de Calidad (CGC): Analizar la documentación facilitada, elaborar un informe anual sobre los resultados académicos incluyendo un plan de mejoras sobre los mismos, que envía al Claustro para su conocimiento.

Unidad para la Calidad (UC): Proponer los indicadores a utilizar y asegurar que llega la información al Centro.

ATICA: Gestionar la aplicación informática a través de la cual se obtienen los indicadores de resultados académicos.

Gestión Académica: Aportar información a la aplicación informática.

5. DESARROLLO

5.1. Indicadores a analizar

La Unidad para la Calidad, a partir de la experiencia de años anteriores, de la opinión recogida de los diferentes Centros de la UMU, del protocolo para el seguimiento y acreditación de las titulaciones y de las indicaciones recogidas en el Cuadro de Mandos incluido en el Plan Estratégico de la Universidad, propone y revisa la propuesta de los indicadores a utilizar para el análisis de resultados académicos de las titulaciones oficiales impartidas en la Universidad de Murcia.

En su propuesta, la UC aporta la definición y ficha para el cálculo de los indicadores de resultados académicos y vela por que estén disponibles los valores de los mismos correspondientes a los cuatro últimos cursos académicos para todas las titulaciones de grado y máster impartidas.

5.2. Recogida de datos y revisión.

El valor de los diferentes indicadores se obtiene a curso cerrado para garantizar su validez, por medio de una aplicación informática que extrae la información directamente de las bases de datos del Área de Gestión Académica de la Universidad de Murcia.

En el momento de elaborar este documento, los indicadores son obtenidos por la UC, por medio de la aplicación ECU 3, para todos los Centros de la UMU, elaborando un informe que se envía a los Coordinadores de Calidad, para que lo revisen y completen, en su caso, antes de remitirlo a la CGC.



5.3. Informe de resultados académicos.

La Comisión de Garantía de Calidad, o las comisiones de titulación si las hubiere, analiza los resultados académicos y los compara con los valores estimados en la Memoria enviada a verificación y propone las acciones de mejora que considere pertinentes, configurando así el Informe de Análisis de Resultados Académicos del Centro.

Estas acciones de mejora han de ser aprobadas en Junta de Centro y habrán de ser incluidas tanto en el Informe de Resultados (PM01 Medición, análisis y mejora de los resultados) como en el Plan Anual de Actuaciones del Equipo de Dirección. Dichas acciones de mejora, también se han de enviar a la comisión de Calidad del Claustro (Estatutos de la Universidad de Murcia, artículo 108).

Además el informe de los resultados académicos, constituye una de las fuentes de información básicas para los procesos PM01 (Medición, análisis y mejora de los resultados) y PC02 (Revisión y mejora del plan de estudios).

6. MEDIDAS, ANÁLISIS Y MEJORA CONTINUA

Para el análisis de los resultados académicos, los indicadores propuestos son siguientes y cuyas fichas de cálculo se exponen en los anexos del proceso,

ü Tasa de rendimiento

ü Tasa de éxito

ü Tasa de graduación (RD)

ü Tasa de graduación (UM)

ü Tasa de abandono (RD)

ü Tasa de abandono (REACU)

ü Nº de alumnos matriculados

ü Duración media de los estudios

ü Tasa de eficiencia

7. RELACIÓN DE FORMATOS ASOCIADOS

Este procedimiento no define formatos específicos, ya que la información se aporta tal y como se obtiene de la aplicación informática.

8. EVIDENCIAS

Identificación de la evidencia	Soporte de archivo	Punto de archivo de la evidencia	Tiempo de conservación
Resultados Académicos para Centro y titulación	Papel y/o informático	Punto de calidad	6 años
Informe del análisis de los Resultados Académicos del Centro (CGC)	Papel y/o informático	Punto de calidad	6 años

9. RENDICIÓN DE CUENTAS.

Dado el carácter de los resultados del presente procedimiento, como se ha ido indicando a lo largo del mismo, cada Centro ha de realizar un análisis de los mismos en la comisión de Garantía de Calidad del que se obtendrá el informe anual para su presentación al Claustro previa aprobación por la Junta de Centro.

Además, teniendo en cuenta el proceso PC09 (*Información pública*) procederá a informar a los diferentes grupos de interés por los mecanismos considerados.

10. RESUMEN DEL PROCESO

10.1. Ficha resumen

RESPONSABLE	TIPO	OBJETIVO
Coordinador de Calidad (CC)	C	Garantizar que se miden y analizan los resultados del aprendizaje y se toman decisiones para la mejora de la calidad de las enseñanzas impartidas en el Centro.
PARTICIPANTES Y RESPONSABILIDADES		



<p>Coordinador de Calidad (CC): Propietario del proceso. Revisar la información referente a los resultados académicos de cada una de las titulaciones oficiales de grado y máster del Centro. Comisión de Garantía de Calidad (CGC): Analizar la documentación facilitada, elaborar un informe anual sobre los resultados académicos incluyendo un plan de mejoras sobre los mismos, que envía al Claustro para su conocimiento. Unidad para la Calidad (UC): Proponer los indicadores a utilizar y asegurar que llega la información al Centro. ATCA: Gestionar la aplicación informática a través de la cual se obtienen los indicadores de resultados académicos. Gestión Académica: Aportar información a la aplicación informática.</p>	
GGII IMPLICADOS Y MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN	
<p>ü Profesores y personal de apoyo, estudiantes y PAS: A través de sus representantes en Junta de Centro y Comisión de Garantía de Calidad. Además participan a nivel personal aportando información, sugerencias; ü Unidad para la Calidad: Recoge datos y elabora informes., ü Equipo de Dirección: Además de su participación en CGC, Junta de Centro y Consejo de Gobierno, mediante sus propias reuniones, comunicados, etc.</p>	
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y RESULTADO.	RECOGIDA Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN
- Tasa de rendimiento - Tasa de éxito - Tasa de graduación (RD) - Tasa de graduación (UM) - Tasa de abandono (RD) - Tasa de abandono (REACU) - Nº de alumnos matriculados - Duración media de los estudios - Tasa de eficiencia	La CGC analiza los resultados académicos y elabora el informe anual de resultados académicos que envía al Claustro.
SEGUIMIENTO, REVISIÓN Y MEJORA. TOMA DE DECISIONES	
<p>La CGC en sus reuniones trimestrales, realiza el seguimiento, control y toma de decisiones del proceso. Además, tras analizar los valores obtenidos de los indicadores, se harán propuestas de mejora que serán incluidas en el Plan de Actuaciones del Centro. Aparte de las acciones de mejora propuestas sobre los resultados académicos en cada Titulación, la CGC propone acciones de mejora del proceso cuando sea necesario. Todo ello atendiendo al PM01.</p>	
RENDICIÓN DE CUENTAS	
<p>El Centro realiza un informe anual para su presentación al Claustro, además de su consideración interna en Junta de Centro Además, teniendo en cuenta el proceso PC09 (Información pública) se informa a los diferentes grupos de interés por los mecanismos considerados.</p>	

PM01

MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA

INDICE

1. OBJETO

2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

3. DEFINICIONES

4. PARTICIPANTES Y RESPONSABILIDADES

5. DESARROLLO

5.1. Obtención y revisión de la información

5.2. Seguimiento de las actuaciones previstas

5.3. Informes de análisis de resultados del SGC

5.4. Seguimiento por la Unidad para la Calidad

6. MEDIDAS, ANÁLISIS Y MEJORA CONTINUA

7. RELACIÓN DE FORMATOS ASOCIADOS

8. EVIDENCIAS

9. RENDICIÓN DE CUENTAS

10. RESUMEN DEL PROCESO

10.1. Ficha resumen

1. OBJETO

El objeto del presente documento es definir cómo los Centros de la Universidad de Murcia garantizan que se miden y analizan los resultados del aprendizaje, de la inserción laboral y de la satisfacción de los grupos de interés, así como cualquier otro resultado de los procesos del presente SGC, que pueda afectar a la calidad de la formación oficial (grados y masteres) que imparten, comparando con los objetivos establecidos, si procede.

Además, garantiza que se establecen las correspondientes acciones de mejora consecuencia del análisis realizado, para superar las debilidades o consolidar las fortalezas encontradas.

En este sentido, se ha de tener en cuenta que la última etapa a considerar de todos y cada uno de los procesos es la de análisis y mejora de lo realizado, con lo que se propondrán las acciones correspondientes para su nueva aplicación (plan para el siguiente curso) con objetivos actualizados si se considera conveniente.



En consecuencia, este proceso PM01, al realizar una revisión de la totalidad de procesos y objetivos propuestos, garantiza que se realiza ese análisis para todas y cada una de las actividades incluidas en el SGC. E incluso que se revisa y actualiza, si procede, la propia documentación del SGC realizando las propuestas que se considere de interés a la Unidad para la Calidad, para su consideración.

En resumen, se trata de que, teniendo en cuenta la consecución o no de los objetivos propuestos, las acciones de mejora que hayan podido derivar de la aplicación de cada uno de los procesos y el seguimiento trimestral, la CGC elabore anualmente un Informe de Resultados de la revisión del SGC, en el que además se propongan objetivos para la siguiente anualidad así como las acciones de mejora que afecten al SGC o a cualquiera de sus procesos.

Este informe será tenido en cuenta por el Equipo de Dirección de cada Centro para la elaboración de su Plan Anual de Actuaciones, atendiendo a lo indicado por los Estatutos de la Universidad de Murcia en su artículo 54.2 (*¿Son funciones de la Junta de Centro: 1) Aprobar la Memoria académica y económica del Centro del curso anterior y el Plan de actuaciones correspondiente al nuevo curso?*).

2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El presente documento es de aplicación a todas las titulaciones oficiales de grado y master que se imparten en los Centros de la Universidad de Murcia.

3. DEFINICIONES

No se considera necesario establecer definiciones en este procedimiento.

4. PARTICIPANTES Y RESPONSABILIDADES

Coordinador de Calidad (CC): Propietario del proceso. Recoger la información disponible y remitirla a la Comisión de Garantía de Calidad.

Comisión de Garantía de Calidad (CGC): Analizar la documentación que le facilita el CC. Comprobar que se han propuesto objetivos y mejoras en los procesos necesarios para su desarrollo en el curso siguiente o establecerlo en caso contrario. Elaborar el Informe de Resultados de la revisión del SGC que prepara para el seguimiento de cada una de las titulaciones.

Junta de Centro (JC): Aprobar el Informe de Resultados de la revisión del SGC, como tal o formando parte del Plan de Actuaciones Anual.

Equipo de Dirección (ED): Difundir el Informe de Resultados de la revisión del SGC, como tal o formando parte del Plan de Actuaciones Anual.

Unidad para la Calidad (UC): Asesorar a la CGC y revisar el informe para el seguimiento de todas las titulaciones oficiales impartidas por el Centro.

5. DESARROLLO

5.1. Obtención y revisión de la información

El Coordinador de Calidad de cada Centro es responsable de recopilar, revisar y comprobar la validez de toda la información necesaria para su análisis. Si detecta alguna ausencia o falta de fiabilidad en la información debe comunicarlo a quién se la ha suministrado, o en su defecto a la Unidad para la Calidad, para su corrección.

La obtención de la información la ha de ir realizando a lo largo del curso. En el mes de diciembre siguiente a la finalización del curso ha de comprobar que toda la información (del curso anterior) ha sido analizada por la CGC y se han realizado las propuestas de acciones de mejora oportunas.

5.2. Seguimiento de las actuaciones previstas

La Comisión de Garantía de Calidad, en sus reuniones trimestrales analiza la información que le suministra el Coordinador de Calidad. Cuando un proceso haya finalizado, analizará su desarrollo y el logro de los objetivos propuestos, las causas de la no consecución, en su caso, y propondrá las acciones de mejora oportunas para su aplicación en el próximo curso académico, con el consiguiente planteamiento de objetivos actualizados. De estas actuaciones se dejará constancia en el acta correspondiente y cumplimentando el F01-PM01.

Asimismo, realizará el seguimiento de las acciones de mejora planteadas en el ejercicio anterior.

5.3. Informe de análisis de resultados del SGC

Una vez concluido el curso académico, la Comisión de Garantía de Calidad, elabora un Informe de Resultados de la revisión del SGC, en el que se contemplan todos los aspectos de interés, particularmente los que afectan a la política y a los objetivos generales y anuales de calidad y que prepara el seguimiento anual de las diferentes titulaciones a que el SGC alcanza. Como obligada referencia, además de la documentación del SGC, habrá de tenerse en cuenta la Memoria de Verificación de cada una de las titulaciones.

Con esta revisión se garantiza que se han analizado todos y cada uno de los resultados de los procesos, que se han fijado los objetivos pertinentes para el año siguiente (PE01 Establecimiento, revisión y actualización de la política y los objetivos de calidad), así como que se han establecido las correspondientes propuestas de acciones de mejora.

En este análisis se ha de incluir la revisión de la documentación del propio SGC, procediendo a plantear a la UC las modificaciones oportunas, en su caso, como se prevé en el proceso PA01 (*Gestión de documentos y registros*).



El Informe de Resultados de la revisión del SGC, deberá estar redactado con la antelación suficiente para que el Equipo de Dirección incluya sus propuestas en su Plan Anual de Actuaciones.

El informe ha de incluir al menos consideraciones sobre el estado de:

- Política de Calidad y objetivos generales.
- Resultados del cumplimiento de los objetivos de la calidad.
- Estado de los planes anuales de mejora a realizar durante el ejercicio presente.
- Resultados del aprendizaje (TFG/TFM, análisis indicadores, etc)
- Resultados de la inserción laboral.
- Desarrollo de las acciones previstas en revisiones anteriores del SGC,
- Cambios que podrían afectar al Sistema de Garantía de Calidad.
- Información relativa a la satisfacción de los grupos de interés, quejas o reclamaciones, así como de sus necesidades y expectativas.
- Sugerencias para la mejora.
- Recomendaciones realizadas en los informes de verificación, seguimiento o acreditación de las titulaciones pertenecientes al Centro.
- Información pública disponible en web.

Además, este Informe de Resultados de la revisión del SGC debe recoger los objetivos para el próximo curso y las propuestas de actuación, que pueden afectar a cualquiera de los procesos que conforman el SGC del Centro, teniendo en cuenta las mejoras propuestas.

A la hora de plantear objetivos, se ha de tener en cuenta que todos los indicadores clave para la gestión de cada Centro, entre los que se incluyen los recogidos en el RD 1393, han de tener objetivos anuales cuantificables, y se ha de realizar su seguimiento sistemático (F02-PM01 - Panel de indicadores).

El Informe, bien incluido en el Plan Anual de Actuaciones del Equipo de Dirección o presentado de forma independiente, se remitirá para su aprobación a la Junta de Centro, responsabilizándose el Equipo de Dirección de su difusión y aplicación.

Para facilitar la elaboración del Informe, se dispone del formato F01-PM01 *¿Resultado de la revisión del SGC¿*, que recoge todos los aspectos a tener en consideración. Se completa con el formato F02-PM01 *¿Panel de indicadores¿* en el que se incluyen los valores de los indicadores contemplados en el SGC, así como sus objetivos, seguimiento y análisis, y con el F03-PM01 para documentar las acciones de mejora propuestas.

5.4. Seguimiento por la Unidad para la Calidad

Una vez que el Informe de Análisis de Resultados del SGC (en base a los formatos antes indicados) ha sido elaborado por la CGC, se remitirá a la Unidad para la Calidad para su revisión, tras la cual el Centro estará en condiciones de utilizarlo como informe para el seguimiento de las diferentes titulaciones que el Centro imparte (PE02 *Diseño, seguimiento y acreditación de titulaciones*)

6. MEDIDAS, ANÁLISIS Y MEJORA CONTINUA.

Para la medición y análisis de los resultados se tendrán en cuenta todos los indicadores de los procesos del SGC, ya definidos en los diferentes procedimientos del mismo y que configuran el panel de indicadores del Centro (F02-PM01 *Panel de indicadores*).

Asimismo, se tendrá en consideración el informe de seguimiento realizado por la UC, y demás informes de seguimiento/acreditación de las titulaciones.

Consecuencia del análisis realizado, contrastando con la Memoria de Verificación de cada titulación, se propondrá cualquier modificación al proceso, que puede incluir la petición de nuevos indicadores, modificación de etapas, etc.

Además, si la CGC tras analizar los resultados de las titulaciones lo considera oportuno, propondrá modificaciones a los títulos oficiales impartidos en el Centro (PE02 *Diseño, seguimiento y acreditación de titulaciones*)

7. RELACIÓN DE FORMATOS ASOCIADOS.

F01-PM01 Resultado de la revisión del SGC

F02-PM02 Panel de indicadores/objetivos de la titulación

F03-PM01 Acciones de mejora.

Estos tres formatos forman parte del Informe de Resultados de la revisión del SGC.

8. EVIDENCIAS.



Identificación del registro	Soporte de archivo	Punto de archivo de la evidencia	Tiempo de conservación
Actas de la CGC en las que figure el Seguimiento del SGC	Papel y/o informático	Punto de calidad	6 años
Informes de Resultados de la revisión del SGC (F01-PM01, F02-PM01 y F03-PM01)	Papel y/o informático	Punto de calidad	6 años
Acta de la JC con aprobación del Informe de Resultados de la revisión del SGC, como tal o formando parte del Plan de Actuaciones Anual.	Papel y/o informático	Punto de calidad	6 años

9. RENDICIÓN DE CUENTAS.

De los resultados obtenidos como consecuencia de la aplicación del presente procedimiento, la CGC tras sus reuniones trimestrales informará puntualmente a la Junta de Centro, con consideración especial cuando se trate de la actualización-revisión del Informe de Resultados de la revisión del SGC, como tal o formando parte del Plan de Actuaciones Anual.

De todo lo anterior, el Equipo de Dirección del Centro decidirá la información a suministrar a todos sus grupos de interés atendiendo al PC09 *Información Pública*, con especial cuidado a la actualización permanente de su página Web.

10. RESUMEN DEL PROCESO

10.1. Ficha resumen

RESPONSABLE	TIPO	OBJETIVO
Coordinador de Calidad	M	Definir cómo los Centros de la UMU garantizan que se miden y analizan los resultados que puedan afectar a la calidad de la formación oficial que se imparte. Además, garantiza que se establecen las correspondientes acciones de mejora consecuencia del análisis realizado, para superar las debilidades o consolidar las fortalezas encontradas.

PARTICIPANTES Y RESPONSABILIDADES

Coordinador de Calidad (CC): Propietario del proceso. Recoger la información disponible y remitirla a la Comisión de Garantía de Calidad. *Comisión de Garantía de Calidad (CGC):* Analizar la documentación que le facilita el CC. Comprobar que se han propuesto objetivos y mejoras en los procesos necesarios. Elaborar el Informe de Resultados de la revisión del SGC que prepara para el seguimiento de cada una de las titulaciones. *Junta de Centro (JC):* Aprobar el Informe de Resultados de la revisión del SGC. *Equipo de Dirección (ED):* Difundir el Informe de Resultados de la revisión del SGC, como tal o formando parte del Plan de Actuaciones Anual. *Unidad para la Calidad (UC):* Asesorar a la CGC y revisar el informe de seguimiento de las titulaciones impartidas por el Centro.

GGII IMPLICADOS Y MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN

ü Profesores y personal de apoyo, ü Estudiantes, ü PAS: A través de sus representantes en Junta de Centro y Comisión de Garantía de Calidad. Además participan a nivel personal aportando información, sugerencias; El personal de la Unidad para la Calidad con su participación en la CGC asesora en la implantación del proceso ü Equipo de Dirección: Además de su participación en CGC, Junta de Centro y Consejo de Gobierno, mediante sus propias reuniones, comunicados;

INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y RESULTADO	RECOGIDA Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN
No existen indicadores específicos para este proceso, si bien se han de tener en cuenta todos los que aparecen en los procesos del SGC y que configuran el panel de indicadores del Centro	El Coordinador de Calidad recoge información de todos los indicadores de los procesos del SGC, y los aporta a la CGC para su análisis.

SEGUIMIENTO, REVISIÓN Y MEJORA. TOMA DE DECISIONES

La CGC en sus reuniones trimestrales, realiza el seguimiento, control y toma de decisiones del proceso, realizando las propuestas de mejora oportunas. Además, la CGC a partir del análisis de la información que resulta de la aplicación del SGC, propone las acciones de mejora que considera y las incluye en el Informe de Resultados de la revisión del SGC del Centro, que envía a la Junta de Centro para su aprobación. Las acciones de mejora podrán ser utilizadas por el Decano para la planificación del curso próximo.

RENDICIÓN DE CUENTAS

La Junta de Centro, teniendo en cuenta el proceso PC09 (Información pública) procede a informar a los diferentes grupos de interés por los mecanismos considerados. En todo caso, la información referente a este proceso se hará pública en la Web del Centro.

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	http://www.um.es/c/document_library/get_file?uuid=15f2bfb-bd1e2-43ea-a53b-eaef5458e323&groupId=119572
---------------	---

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN	
CURSO DE INICIO	2015
Ver Apartado 10: Anexo 1.	
10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN	
Dado que no hay alumnos que tengan incompleto ninguno de los actuales Másteres, y que todos los que cursan actualmente el Máster en Gestión de la Biodiversidad en Ambientes Mediterráneos se han matriculado a tiempo completo y disponen de hasta dos cursos adicionales para superarlo (el Máster en Uso Sostenible y Protección del Suelo en Ambientes Mediterráneos no se imparte en el presente curso académico), no se ha considerado necesario establecer un procedimiento de adaptación para ninguno de estos dos títulos a extinguir.	
10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN	
CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO



4310194-30010221	Máster Universitario en Uso Sostenible y Protección del Suelo en Ambientes Mediterráneos por la Universidad de Murcia-Facultad de Biología
4311130-30010221	Máster Universitario en Gestión de la Biodiversidad en Ambientes Mediterráneos-Facultad de Biología

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
74176863T	EULALIA	CLEMENTE	ESPINOSA
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
FACULTAD DE BIOLOGÍA (CAMPUS DE ESPINARDO)	30100	Murcia	Murcia
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
decano.biologia@um.es	678627346	868883963	DECANA DE LA FACULTAD DE BIOLOGÍA

11.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
48392224V	SONIA	MADRID	CÁNOVAS
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
AVDA. TENIENTE FLORESTA Nº 5. EDIFICIO CONVALECENCIA	30003	Murcia	Murcia
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
viceestudios@um.es	600595628	868883506	VICERRECTORA DE ESTUDIOS

El Rector de la Universidad no es el Representante Legal

Ver Apartado 11: Anexo 1.

11.3 SOLICITANTE			
El responsable del título es también el solicitante			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
74176863T	EULALIA	CLEMENTE	ESPINOSA
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
FACULTAD DE BIOLOGÍA (CAMPUS DE ESPINARDO)	30100	Murcia	Murcia
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
decano.biologia@um.es	678627346	868883963	DECANA DE LA FACULTAD DE BIOLOGÍA

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 : Criterio 2.1 Justificación.pdf

HASH SHA1 : 36ABE0A0B9B9ED2BC59406E13122B3C471AF8E57

Código CSV : 169653338932017229984897

Ver Fichero: Criterio 2.1 Justificación.pdf



Apartado 4: Anexo 1

Nombre : Criterio 4.1 Sistemas de información previo.pdf

HASH SHA1 : 5BF2BBA7C4EBCC5E3E65D542DB12765F55617A7A

Código CSV : 16965322237920502910073

Ver Fichero: Criterio 4.1 Sistemas de información previo.pdf



Apartado 5: Anexo 1

Nombre : Criterio 5.1 Descripción del plan de estudios.pdf

HASH SHA1 : C3769E9AC19B192378169D77C2E874E895CDD190

Código CSV : 169653234643861247183204

Ver Fichero: Criterio 5.1 Descripción del plan de estudios.pdf



Apartado 6: Anexo 1

Nombre : Criterio 6.1 Profesorado.pdf

HASH SHA1 : B9DBD614B4F40BF8510E168E817E94042269326F

Código CSV : 152286027100806727517850

Ver Fichero: Criterio 6.1 Profesorado.pdf



Apartado 6: Anexo 2

Nombre : Criterio 6.2 Otros Recursos Humanos.pdf

HASH SHA1 : 423F71861003FEC49D54F4D6B36280B78306AB6A

Código CSV : 169653255664776549591821

Ver Fichero: Criterio 6.2 Otros Recursos Humanos.pdf



Apartado 7: Anexo 1

Nombre : Criterio 7.1 Justificacion de los medios materiales disponibles.pdf

HASH SHA1 : 1FF4AE30235D0AB1269B275935CF834F3CF5AFC9

Código CSV : 169653283911875149545350

Ver Fichero: Criterio 7.1 Justificacion de los medios materiales disponibles.pdf



Apartado 8: Anexo 1

Nombre : Criterio 8.1 Justificacion de la estimacion de valores cuantitativos.pdf

HASH SHA1 : 3A626314149B32C093F60809C55F14D48A9B4AF9

Código CSV : 169653292947071490027575

Ver Fichero: Criterio 8.1 Justificacion de la estimacion de valores cuantitativos.pdf



Apartado 10: Anexo 1

Nombre : Criterio 10.1 Cronograma de implantación.pdf

HASH SHA1 : A7E91688B16F841F9C0CADBE81A431362D86EC9A

Código CSV : 160440711006757365714768

Ver Fichero: Criterio 10.1 Cronograma de implantación.pdf



Apartado 11: Anexo 1

Nombre : Delegacion_Firma_2022.pdf

HASH SHA1 : F337826DC23C8C488063638FA0B44BE3E1EBB6DD

Código CSV : 700930912413557050646209

Ver Fichero: Delegacion_Firma_2022.pdf



Apartado Resolución Agencia de calidad/Informe del SIGC: Anexo 1

Nombre : INFORME SAIC_Areas_Protegidas.pdf

HASH SHA1 : 167207312D8460D47D692C9B3B0029C6D87D6FF0

Código CSV : 704253106918195465489096

Ver Fichero: INFORME SAIC_Areas_Protegidas.pdf



