

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 Salamanca	Facultad de Ciencias	37007912	
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA		
Máster	Ciencias de la Tierra. Geología Ambiental y Aplicada		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Máster Universitario en Ciencias de la Tierra. Geología Ambiental y Aplicada por la Universidad de Salamanca			
NIVEL MECES			
3 3			
RAMA DE CONOCIMIENTO	CONJUNTO		
Ciencias	No		
CAMPO DE ESTUDIO			
Ciencias de la Tierra			
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS	NORMA HABILITACIÓN		
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
María José Sánchez Ledesma	Coordinadora de Ordenación de Titulaciones		
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
María Carmen Fernández Juncal	Vicerrectora de Docencia		
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
JUAN GÓMEZ BARREIRO	Director del Máster		
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
Patio de Escuelas, 1, 1ª planta	37008	Salamanca	648987569
E-MAIL	PROVINCIA		FAX
vic.docencia@usal.es	Salamanca		923294716
3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES			
De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley Orgánica 3/2018, sin perjuicio de lo dispuesto en otra normativa que ampare los derechos como cedentes de los datos de carácter personal.			
El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 43 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.			
		En: Salamanca, AM 30 de octubre de 2025	
		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 Ciencias de la Tierra. Geología Ambiental y Aplicada por la Universidad de Salamanca	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.						
LISTADO DE ESPECIALIDADES										
No existen datos										
RAMA		ISCED 1	ISCED 2							
Ciencias		Geología y meteorología	Ciencias Físicas, químicas, geológicas							
CAMPO DE ESTUDIO										
Ciencias de la Tierra										
NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA										
AGENCIA EVALUADORA										
Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Castilla y León										
UNIVERSIDAD SOLICITANTE										
Universidad de Salamanca										
LISTADO DE UNIVERSIDADES										
CÓDIGO	UNIVERSIDAD									
014	Universidad de Salamanca									
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
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/MÁSTER
15	30	15
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
ESPECIALIDAD		CRÉDITOS OPTATIVOS
No existen datos		

1.3. Universidad de Salamanca

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
37007912	Facultad de Ciencias

1.3.2. Facultad de Ciencias

1.3.2.1. Datos asociados al centro

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



PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
30	30	
	TIEMPO COMPLETO	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	60.0	60.0
RESTO DE AÑOS	0.0	0.0
	TIEMPO PARCIAL	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	30.0	30.0
RESTO DE AÑOS	0.0	0.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://bocyl.jcyl.es/boletines/2015/01/23/pdf/BOCYL-D-23012015-6.pdf		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	



2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver Apartado 2: Anexo 1.

3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
BÁSICAS
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 - Se dotará a los egresados de competencias de análisis geológico ambiental y aplicado avanzado, incluyendo el desarrollo de técnicas y metodologías necesarias para la investigación Geológica aplicada, entre otros aspectos, al cambio climático, los recursos minerales y naturales, la investigación de riesgos naturales y geotecnia, los ciclos geoquímicos y sedimentarios, así como la investigación de la estructura interna del planeta mediante geofísica y geología estructural.
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
CT1 - Los estudiantes sabrán 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 las Ciencias de la Tierra.
CT2 - Los estudiantes serán 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.
CT3 - Los estudiantes sabrán 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.
CT4 - Los estudiantes poseerán las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CE1 - Profundizar en el conocimiento de los procesos (físicos, químicos, biológicos) que operan en la superficie y en el interior de la Tierra e integrarlos.
CE2 - Capacidad de evaluación y gestión de los procesos medioambientales actuales y los posibles riesgos asociados, así como la necesidad tanto de explotar como de conservar los recursos de la Tierra.
CE3 - Capacidad para recopilar e integrar diversos tipos de datos y observaciones aplicables a las Ciencias de la Tierra con el fin de formular y comprobar hipótesis.
CE4 - Capacidad para valorar la investigación relacionada con las Ciencias de la Tierra.
CE5 - Realizar investigaciones que incluyan datos secundarios, e informar sobre las mismas.
CE6 - Recoger, almacenar y analizar datos utilizando las técnicas adecuadas de campo y laboratorio.
CE7 - Llevar a cabo el trabajo de campo y laboratorio de manera responsable y segura, prestando la debida atención a la evaluación de los riesgos, la legislación sobre salud y seguridad, y el impacto del mismo en el medioambiente.
CE8 - Preparar, procesar, interpretar y presentar datos usando las técnicas cualitativas y cuantitativas adecuadas, así como los programas informáticos apropiados.
CE9 - Valorar los problemas de selección de muestras, exactitud, precisión e incertidumbre durante la recogida, registro y análisis de datos de campo y de laboratorio.
CE10 - Capacidad para desarrollar trabajos de investigación en Ciencias de la Tierra.

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver Apartado 4: Anexo 1.



4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

4.2. Requisitos de acceso y criterios de admisión

Acceso

De acuerdo con lo establecido en el artículo 16 del RD 1393/2007 y del RD 861/2012 que lo modifica, para el acceso a las enseñanzas oficiales de Máster será necesario estar en posesión de un título universitario oficial español u otro expedido por una Institución de Educación Superior del EEES que facultan en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de Máster.

Los estudiantes que tengan un título de licenciado o graduado emitido por una Institución extranjera (ajena al EEES) podrán acceder a estos estudios, previa autorización de la Universidad habiendo comprobado que sus estudios acreditan un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos españoles de Grado y que facultan en el país expedidor del título para el acceso a estudios de Posgrado. El alumno deberá presentar la solicitud de equivalencia en la Sección de Estudios Oficiales de Máster y Doctorado.

No se plantean condiciones o pruebas de acceso especiales.

Admisión

En el caso de que el número de solicitudes supere el número máximo de alumnos/as, la Comisión Académica seleccionará en función de la adecuación de sus estudios previos a los objetivos del Máster. Si con ello no se resolviera, se tendrá en cuenta la nota media del expediente académico obtenido en el Grado.

Los estudiantes que deseen iniciar estudios de Máster deberán realizar la preinscripción antes de la finalización del plazo establecido en cada convocatoria, aunque no reúnan los requisitos exigidos para el acceso. Finalizado el plazo, la Comisión Académica del Máster podrá tener en cuenta las solicitudes recibidas fuera de plazo siempre que existan plazas vacantes y no haya estudiantes en lista de espera; de lo contrario, deberán esperar hasta la finalización del procedimiento.

La solicitud de preinscripción deberá ir acompañada de la siguiente documentación, siempre que se disponga de ella. En todo caso, deberá remitirse con posterioridad al Centro si siguen interesados en aparecer en los listados de admitidos:

- Copia del DNI o Pasaporte
- Modelo de solicitud.
- Copia del título que les faculta para el acceso. En el caso de estudiantes con títulos universitarios de sistema educativos pertenecientes al Espacio Europeo de Educación Superior deberán presentar justificación de que en su país el título permite el acceso a Máster. Los estudiantes con títulos universitarios pertenecientes a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior deberán presentar la resolución favorable de evaluación expedida por la Universidad de Salamanca o bien la correspondiente homologación o equivalencia a título o a nivel académico otorgada por el Ministerio de Educación.
- Certificación original o copia legalizada de las asignaturas cursadas en el título universitario que les faculta para el acceso, con mención expresa de su denominación, duración y calificación, así como la nota media del expediente académico.
- Curriculum vitae.

Se acompañará traducción oficial al castellano de toda la documentación aportada, excepto alumnos procedentes de Italia en virtud del canje de notas entre España e Italia de 14 de julio de 1999 (BOE de 18 de noviembre de 2000).

La solicitud junto con la documentación se presentarán en la **Secretaría del Centro** (Facultad o Escuela) al que está adscrito administrativamente el máster, dato que puede consultarse en la web de la titulación. También podrán remitirse **por correo postal, correo electrónico o Fax**, en cuyo caso deberán presentarse los originales con posterioridad.

Únicamente podrán resultar admitidos los estudiantes que hayan justificado documentalmente que reúnen los requisitos de acceso. La Comisión Académica de cada máster aplicará los criterios específicos de valoración de méritos establecidos para la admisión en el correspondiente plan de estudios.

- La comisión Académica **podrá** publicar, voluntariamente, listas de estudiantes admitidos, hasta el día 10 de mayo, a través de la página web del Máster. Se dará comunicación personal de esta publicación a cada uno de los estudiantes admitidos con las instrucciones oportunas para la formalización de la matrícula, que deberán realizar **entre el 15 de mayo y el 7 de junio**.
- La Comisión Académica del Título publicará, **obligatoriamente**, los siguientes listados de admitidos:
 - Día 15 de julio: los estudiantes admitidos deberán formalizar la matrícula entre el 20 de julio y el 10 de septiembre.
 - Día 15 de septiembre (listado final): los estudiantes admitidos deberán formalizar la matrícula entre el 17 y el 30 de septiembre.

El estudiante que no haya formalizado su matrícula dentro del plazo establecido para cada listado quedará en lista de espera.

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.

Es recomendable que el alumno tenga un nivel de inglés científico equivalente al nivel B1 del Marco común europeo de referencia para lenguas, para la lectura de textos en dicho idioma y atender a seminarios y conferencias específicas que se organizarán a lo largo del curso.

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

4.3. Apoyo a los estudiantes matriculados

A nivel institucional, la Universidad de Salamanca cuenta principalmente con los siguientes servicios de apoyo y orientación a todos los estudiantes:

- El Servicio de Orientación Universitaria (SOU) (<http://sou.usal.es/>) ofrece una atención individualizada de carácter psicopedagógico dirigida a atender las cuestiones asociadas con el estudio y el aprendizaje, la planificación de la carrera y la orientación del perfil formativo del estudiante. También asesora en cuestiones de normativas, becas y ayudas, alojamiento, intercambios Lingüísticos, etc.
- El Servicio de Asuntos Sociales (SAS) (<http://sas.usal.es>) ofrece apoyo y asesoramiento a estudiantes, PAS y PDI en diferentes ámbitos: apoyo social, extranjeros, discapacidad, voluntariado, mayores, salud mental, sexualidad, lenguaje, adicciones y conducta alimentaria..
- El Servicio de Asesoramiento sobre Discapacidad y Universidad (ADU) (<http://www.usal.es/adu>) que trabaja en la integración de personas con discapacidad y presta apoyo para el desarrollo de las adaptaciones curriculares.



El Servicio de Inserción Profesional, Prácticas y Empleo (SIPPE) (<http://empleo.usal.es>) pretende mejorar la inserción profesional de los estudiantes y de los titulados de la USAL y fomentar itinerarios profesionales adecuados a cada situación

Además, el alumnado contará con la ayuda necesaria a través de la dirección del Máster para el acceso al apoyo académico y la orientación en todos aquellos temas relacionados con el desarrollo del Programa. Se pondrá a disposición del alumnado un buzón de sugerencias y un correo electrónico a través de los cuales podrán cursar sus peticiones y dudas.

A principio de curso se realizará una reunión informativa con todo el alumnado para la asignación de tutores y orientación sobre las condiciones y requisitos para la realización del trabajo fin de Máster. Se establecerán programas de tutorías personalizadas en el cual a cada estudiante se le asignará un tutor que realizará un seguimiento de las actividades académicas. Cada tutor podrá elevar a la Comisión Académica las cuestiones que considere deban ser tratadas con la colaboración de este órgano.

A mediados de curso se realizará una reunión con la finalidad de ofrecer al alumnado los criterios para la elaboración y defensa pública del trabajo de fin de Máster.

A final de curso se realizará una reunión informativa en relación con las posibilidades y condiciones necesarias para la continuación de los estudios en el marco del Programa de Doctorado en Geología.

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	9

Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 4: Anexo 2.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	9

1.1. Sistema de transferencia y reconocimiento de créditos

La USAL cuenta con una normativa de transferencia y reconocimiento de créditos para titulaciones adaptadas al EEES. En dicha normativa aparecen las instrucciones sobre convalidación y reconocimiento de créditos en los Títulos de Máster Universitario y puede consultarse en la siguiente dirección:

A continuación se incluye el texto íntegro del *Reglamento sobre reconocimiento y transferencia de créditos en la Universidad de Salamanca*, aprobado por el Consejo de Gobierno en sesión del 4 de Mayo de 2009:

Preámbulo

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

Por lo tanto, la Universidad de Salamanca, para dar cumplimiento al mencionado precepto, establece el presente Reglamento, que serán de aplicación a los estudios universitarios oficiales de Grado, Máster y Doctorado.

Título I. Reconocimiento de créditos

Art. 1. Definición:

Se entiende por reconocimiento la aceptación por la Universidad de Salamanca de los créditos que, habiendo sido obtenidos en enseñanzas oficiales, en la misma u otra universidad de cualquiera de los países que integran el Espacio Europeo de Educación Superior, son computados en otras enseñanzas distintas cursadas en la Universidad de Salamanca a efectos de la obtención de un título oficial de Grado, Máster o Doctor. A partir de ese reconocimiento, el número de créditos que resten por superar en la titulación de destino deberá disminuir en la misma cantidad que el número de créditos reconocidos.

Art. 2. Reconocimiento de créditos en las enseñanzas oficiales de Grado

1. Entre planes de estudio conducentes a distintos títulos oficiales de Grado:



a) Se podrán reconocer la totalidad de los créditos de formación básica cursados en materias correspondientes a la rama del conocimiento del título al que se pretende acceder, indistintamente de que hayan sido estudiadas en titulaciones de la misma o de diferente rama de conocimiento.

b) El resto de los créditos podrán ser reconocidos teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las restantes asignaturas cursadas por el estudiante y los previstos en el plan de estudios o bien que tengan carácter transversal.

2. Entre planes de estudio conducentes al mismo título oficial de Grado:

a) Se podrán reconocer la totalidad de los créditos de formación básica cursados en materias correspondientes a la rama del conocimiento del título al que se pretende acceder.

b) El resto de los créditos podrán ser reconocidos teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las restantes asignaturas cursadas por el estudiante y los previstos en el plan de estudios o bien que tengan carácter transversal.

Art. 3. Reconocimiento de créditos en las enseñanzas oficiales de Máster Universitario.

1. Igualmente, entre enseñanzas oficiales de Máster serán objeto de reconocimiento materias o asignaturas en función de la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las enseñanzas superadas y los previstos en el plan de estudios del título de Máster Universitario que quiera cursar.

2. En el caso de títulos oficiales de Máster que habiliten para el ejercicio de profesiones reguladas para los que las autoridades educativas hayan establecido las condiciones a las que han de adecuarse los planes de estudios, se reconocerán los créditos de los módulos, materias o asignaturas definidos en la correspondiente norma reguladora. En caso de no haberse superado íntegramente un determinado módulo, el reconocimiento se llevará a cabo por materias o asignaturas en función de las competencias y conocimientos asociados a las mismas.

Art. 4. Reconocimiento de créditos de enseñanzas oficiales de Doctorado a enseñanzas oficiales de Máster Universitario.

1. Se podrán reconocer créditos obtenidos en enseñanzas oficiales de Doctorado a enseñanzas de Máster Universitario.
2. Los créditos podrán ser reconocidos teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las materias cursadas por el estudiante y los previstos en el Máster Universitario que se quiera cursar.

Art. 5. Reconocimiento de créditos en programas de movilidad.

1. Los estudiantes de la Universidad de Salamanca que participen en programas movilidad nacional o

internacional deberán conocer, con anterioridad a su incorporación a la universidad de destino, mediante el correspondiente contrato de estudios, las asignaturas que van a ser reconocidas académicamente en el plan de estudios de la titulación que cursa en la universidad de origen.

2. Los estudiantes tendrán asignado un tutor docente, con el que habrán de elaborar el contrato de estudios que corresponda al programa de movilidad, nacional o internacional. En dicho contrato de estudios quedarán reflejadas las actividades académicas que se desarrollarán en la universidad de destino y su correspondencia con las de la universidad de origen, así como la valoración, en su caso, en créditos europeos.

3. Para el reconocimiento de competencias y de conocimientos se atenderá al valor formativo conjunto de las actividades académicas desarrolladas y a las competencias adquiridas, todas ellas debidamente certificadas, y no a la identidad entre asignaturas y programas.

4. Las actividades académicas realizadas en la universidad de destino serán reconocidas e incorporadas al expediente del estudiante en la universidad de origen una vez terminada su estancia o, en todo caso, al final del curso académico correspondiente, con las calificaciones obtenidas en cada caso. A tal efecto, la Universidad de Salamanca establecerá tablas de correspondencia de las calificaciones en cada convenio bilateral de movilidad.

5. Los programas de movilidad en que haya participado un estudiante y sus resultados académicos, así como las actividades que no formen parte del contrato de estudios y sean acreditadas por la universidad de destino, serán transferidos al Suplemento Europeo al Título.

Art. 6. Reconocimiento de créditos por actividades universitarias.



1. La Universidad de Salamanca reconocerá hasta 6 créditos ECTS por la participación de los estudiantes de titulaciones de Grado en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación.
2. Las actividades universitarias susceptibles de reconocimiento de créditos deberán estar aprobadas en un Catálogo de Actividades que deberá ser aprobado, antes de comenzar cada curso académico, por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Salamanca, siendo incorporadas como Anexo a este Reglamento.
3. El Catálogo de Actividades incluirá una descripción precisa de las actividades por las cuáles se reconocen créditos, especificando el número máximo de créditos a reconocer por cada actividad y los requisitos para obtener el reconocimiento.
4. El número de créditos reconocido por estas actividades se minorará del número de créditos optativos exigidos por el correspondiente plan de estudios.
5. Estos reconocimientos no tendrán calificación o en su caso ¿Apto¿.

Art. 7. Reconocimiento de créditos por materias transversales.

1. Se podrán reconocer créditos en las titulaciones de Grado y Máster por la superación de materias transversales en estudios de formación continua organizados por instituciones de educación superior y certificados en créditos ECTS.
2. Los créditos deberán ser reconocidos teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las materias cursadas por el estudiante y las previstas en las materias del título oficial de Grado o Máster que se quieran cursar.

Art. 8. Reconocimiento de créditos por conocimientos y capacidades previos.

1. Se podrán reconocer créditos en las titulaciones de Grado y Máster a partir de las competencias o la experiencia profesional adquirida por el estudiante con carácter previo a los estudios universitarios oficiales correspondientes.
2. En el caso de estudios oficiales previos realizados en la Universidad de Salamanca o en otra Universidad española o extranjera, sin equivalencia en los nuevos títulos de Grado o Máster, se podrán reconocer los créditos de las asignaturas oficiales cursadas en función de la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las superadas y las previstas en el plan de estudios de destino.
3. Para obtener reconocimiento de créditos a partir de la experiencia profesional previa será necesario acreditar debidamente dicha experiencia, en la que se hará mención especial de las competencias adquiridas. En especial, esta posibilidad se aplicará a los Trabajos fin de Grado y fin de Máster.
- 4.

Art. 9. Efectos del reconocimiento de créditos.

1. En el proceso de reconocimiento quedarán reflejados de forma explícita el número y tipo de créditos ECTS que se le reconocen al estudiante y aquellas asignaturas que no deberán ser cursadas por el estudiante. Se entenderá en este caso que dichos conocimientos ya han sido superados y no serán susceptibles de nueva evaluación.
1. En el expediente del estudiante las asignaturas figurarán como reconocidas, con la calificación correspondiente. La calificación de las asignaturas superadas como consecuencia de un proceso de reconocimiento será equivalente a la calificación de las asignaturas que han dado origen a éste. En caso necesario, se realizará la media ponderada cuando varias asignaturas conlleven el reconocimiento de una o varias en la titulación de destino. Cuando las asignaturas de origen no tengan calificación, los créditos reconocidos figurarán con la calificación de ¿Apto¿ y no se computarán a efectos del cálculo de la nota media del expediente.

Título II. Transferencia de créditos

Art. 10. Definición. La transferencia de créditos implica que, en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante, se incluirán la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en ésta u otra universidad, que no hayan conducido a la finalización de sus estudios con la consiguiente obtención de un título oficial.

Art. 11. Ámbito de aplicación. Los créditos correspondientes a asignaturas previamente superadas por el estudiante, en enseñanzas universitarias no concluidas y que no puedan ser objeto de reconocimiento, serán transferidos a su expediente en los estudios a los que ha accedido con la calificación de origen y se reflejarán en los documentos académicos oficiales acreditativos de los estudios seguidos por el mismo, así como en el Suplemento Europeo al Título.

Art. 12. Calificaciones. En la transferencia de créditos se arrastrará la calificación obtenida en las asignaturas de origen. Cuando coexistan varias asignaturas de origen y una sola de destino se realizará media ponderada. En el supuesto de no existir calificación en origen, la transferencia de créditos llevará la calificación de ¿Apto¿ y no será computable a efectos de media del expediente.

Título III. Competencia y trámites para el reconocimiento y la transferencia de créditos



Art. 13. Comisiones con competencias para el reconocimiento y la transferencia de créditos. En la Universidad de Salamanca se constituirán las siguientes Comisiones para actuar en el ámbito de su competencia en materia de reconocimiento y transferencia de créditos:

- La Comisión de Transferencia y Reconocimiento de Créditos de la Universidad.

b) Una Comisión de Transferencia y Reconocimiento de Créditos por cada uno de los títulos oficiales de Grado o Máster de la Universidad de Salamanca ¿en adelante COTRARET¿.

Art. 14. Comisión de Transferencia y Reconocimiento de Créditos de la Universidad.

1. La Comisión de Transferencia y Reconocimiento de Créditos de la Universidad estará formada por:

- a) El Vicerrector/a competente en materia de enseñanzas, o persona en quien delegue, que la presidirá.
- b) El Director/a o Directores de Académicos responsables de Grado, Máster y Doctorado.
- c) Un representante por cada rama de conocimiento, con preferencia de aquéllos docentes que tengan responsabilidades de gestión en un título oficial de Grado, Máster o Doctor.
- d) Un representante del Servicio de Gestión Académica, que hará las labores de Secretario/a. e) Un representante del Servicio de Doctorado, Posgrado y Formación Continua.
- f) Representantes de los estudiantes de Grado, Máster y Doctor en número igual o superior al veinticinco por ciento de los miembros integrantes de la Comisión.

2. Las funciones de la Comisión de Transferencia y Reconocimiento de Créditos de la Universidad son:

- a) Coordinar los criterios de actuación de las Comisiones de Transferencia y Reconocimiento de Créditos de los Títulos con el fin de que se garantice la aplicación de criterios uniformes.
- b) Resolver los recursos planteados ante las COTRARET.
- c) Pronunciarse sobre aquellas situaciones para las que sea particularmente consultada por las COTRARET.
- d) Resolver las propuestas de reconocimiento informadas por las COTRARET.

3. La Comisión de Transferencia y Reconocimiento de Créditos de la Universidad creará las condiciones para que los procedimientos de transferencia y reconocimiento de créditos sean conocidos por todos los estudiantes desde el mismo momento en el que inician sus estudios de Grado o Máster.

4. La Comisión de Transferencia y Reconocimiento de Créditos de la Universidad, en Coordinación con la Unidad de Evaluación de la Calidad y con los Servicios de Gestión Académica y de Doctorado, Posgrado y Formación Continua, realizará un informe anual sobre el funcionamiento de las COTRARET y sobre sus posibles mejoras.

Art. 15. Comisión de Transferencia y Reconocimiento de Créditos de los Títulos.

1. En cada órgano responsable de cada título oficial de Grado o Máster se constituirá una COTRARET, compuesta por cuatro miembros. En el caso de los Grados, los integrantes de la COTRARET serán el coordinador/a del (los) Programa(s) de Movilidad (Erasmus o SICUE); los otros tres miembros serán elegidos por la Junta de Facultad/Escuela, siendo uno miembros del PDI de las titulaciones de la Escuela/Facultad otro un representante de los estudiantes y otro un miembro del PAS.

En el caso de los títulos oficiales de Máster la elección de los integrantes de la COTRARET la realizará la Comisión Académica, siendo tres docentes del título, uno de los cuales deberá ser el encargado de la gestión de la movilidad de los estudiantes, y el otro un estudiante. Los miembros de las COTRARET se renovarán cada dos años, menos el representante de los estudiantes que lo hará anualmente. En caso de no haber candidato de los estudiantes en la Junta de Facultad/Escuela o en la Comisión Académica, éste será propuesto de entre los miembros de la Delegación de Estudiantes de la Facultad/Escuela o de Tercer Ciclo. Las Facultades/Escuelas podrán ampliar el número de miembros de estas Comisiones en función de las titulaciones que se impartan en los mismos, ampliación que deberá ser aprobada por la Comisión de Transferencia y Reconocimiento de Créditos de la Universidad.

2. Las COTRARET deberán reunirse al menos una vez cada curso académico, celebrando cuantas reuniones adicionales se consideren necesarias.

3. La Universidad de Salamanca creará las condiciones necesarias para que en las Comisiones de Transferencia y Reconocimiento de Créditos de los Títulos se empleen criterios que sean compatibles con la importancia que deben



tener los resultados del aprendizaje y las competencias a adquirir por los alumnos. Con este fin se propiciará que formen parte de las COTRARET fundamentalmente personas que acrediten una formación adecuada en todo lo relativo al Espacio Europeo de Educación Superior y, sobre todo, a la aplicación del crédito ECTS como instrumento para incrementar la movilidad tanto internacional como dentro de España o de la misma Universidad de Salamanca.

Art. 16. Solicitudes y actuaciones para el reconocimiento de créditos:

1. Los expedientes de reconocimiento de créditos se tramitarán a solicitud del interesado, quién deberá aportar la documentación justificativa de los créditos obtenidos y su contenido académico, indicando la/s asignatura/s que considere superadas.
2. Las solicitudes de reconocimiento de créditos tendrán su origen en asignaturas realmente cursadas y superadas; en ningún caso se referirán a asignaturas previamente reconocidas, convalidadas o adaptadas.
3. Los Servicios de Gestión Académica y de Servicio de Doctorado, Posgrado y Formación Continua de la Universidad fijarán el modelo de solicitud y la documentación que se ha de acompañar a la misma.
4. Las solicitudes se presentarán en la Facultad/Escuela en el que se tenga que matricular el estudiante, en los plazos que se establezcan al efecto, que en general coincidirán con los plazos de matrícula.
5. Corresponderá a cada COTRARET elevar a la Comisión de Transferencia y Reconocimiento de Créditos de la Universidad la propuesta de reconocimiento, que además de los créditos reconocidos tendrá que relacionar las asignaturas que el estudiante no deberá cursar, así como su calificación de acuerdo con lo establecido en este Reglamento.
6. Cualquier denegación de solicitud de reconocimiento de créditos deberá ser debidamente motivada.
7. Una COTRARET, cuando lo estime conveniente por la especial complejidad del reconocimiento de créditos, podrá solicitar el asesoramiento de especialistas en la materia, sin que en ningún caso su parecer sea vinculante.

Art. 17. Solicitudes y procedimiento para la transferencia de créditos:

1. Los expedientes de transferencia de créditos se tramitarán a petición del interesado. A estos efectos, los estudiantes que quieran cursar un Grado o un Máster, mediante escrito dirigido al Decano/a o Director/a de la Facultad/Escuela responsable del Grado, o al Director/a del Máster, y en los plazos que se establezcan para la matrícula, indicarán si han cursado anteriormente otros estudios oficiales sin haberlos finalizado, aportando, en caso de no tratarse de estudios oficiales de la Universidad de Salamanca, la documentación justificativa que corresponda.
1. La Facultad/Escuela responsable de la gestión administrativa del título oficial de Grado o Máster resolverá y, en su caso, realizará la correspondiente anotación en su expediente.

Art. 18. Anotación en el 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 el expediente académico y reflejados en el Suplemento Europeo al Título, previo abono de los precios públicos que, en su caso, establezca la Comunidad Autónoma en la correspondiente norma reguladora.

Disposición Final

Única. Entrada en vigor. Las presentes normas entrarán en vigor al día siguiente de su aprobación por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Salamanca y serán de aplicación a los títulos regulados por el R.D. 1393/2007.

Disposición Transitoria

Única. Reconocimiento de créditos de una titulación actual en extinción a un título de Grado.

1. Los estudiantes que hayan comenzado estudios conforme a anteriores sistemas universitarios podrán acceder a las enseñanzas de Grado previa admisión por la Universidad de Salamanca conforme a su normativa reguladora y lo previsto en el R.D. 1393/2007.
2. En caso de extinción de una titulación diseñada conforme a sistemas universitarios anteriores por implantación de un nuevo título de Grado, la adaptación del estudiante al plan de estudios de éste último implicará el reconocimiento de créditos superados en función de la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las asignaturas cursadas por el estudiante y los previstos en el plan de estudios de la titulación de Grado. Cuando tales competencias y conocimientos no estén explicitados o no puedan deducirse se tomarán como referencia el número de créditos y/o los contenidos de las asignaturas cursadas.
3. Igualmente se procederá al reconocimiento de las asignaturas cursadas que tengan carácter transversal.
4. Para facilitar el reconocimiento, los planes de estudios conducentes a los nuevos títulos de Grado contendrán una tabla de correspondencia de conocimientos en la que se relacionarán las asignaturas del plan o planes de estudios en extinción con sus equivalentes en el plan de estudios de la titulación de Grado, en función de los conocimientos y competencias que deben alcanzarse en éste último.
5. En los procesos de adaptación de estudiantes de los actuales planes de estudio a los nuevos planes de los títulos de Grado deberá garantizarse que la situación académica de aquellos no resulte perjudicada.



Disposición Derogatoria

Única. Con la entrada en vigor de este Reglamento se derogan la *¿Instrucciones sobre Convalidación y Reconocimiento de Créditos en los Programas Oficiales de Posgrado¿*, aprobadas por Acuerdo de la Comisión Provisional de Posgrado de la Universidad el 26 de enero de 2007, y modificadas por Acuerdo de la Comisión de Doctorado y Posgrado de 18 de julio de 2007.

Anexo I

Catálogo de actividades universitarias, culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación por las que se reconocen créditos para el curso 2009-2010:

El reconocimiento de créditos se efectuará con relación a las actividades que se indican a continuación, hayan sido o no cursadas en la Universidad de Salamanca:

1. Haber formado parte activa de alguna Organización No Gubernamental (ONG) que desarrolle actividades relacionadas con la solidaridad, y que con antelación haya firmado un convenio con la Universidad en el que, al menos, quede constancia de la voluntad de colaborar en la formación de estudiantes facilitándoles los servicios e integración suficientes, así como de extender el oportuno informe cuando le fuera solicitado. A este respecto se hará público el listado actualizado de ONGs que colaboran con la Universidad de Salamanca en este programa.

El estudiante que lo desee y que se encuentre en alguna de esas circunstancias, podrá solicitar un máximo de tres créditos ECTS por cada curso académico.

La solicitud ha de venir acompañada de un informe detallado y favorable del representante legal de la ONG, y con el visto bueno del Vicerrector de Estudiantes.

El informe siempre debe ser emitido a la conclusión del curso académico a que se refiere la solicitud.

2. Haber formado parte activa de la Delegación de Estudiantes del Centro o de Tercer Ciclo al que pertenecen, y haber desempeñado de forma significativa actividades asociativas, culturales o participativas con sus compañeros, o haber desempeñado funciones de representación en la Junta de Centro o comisiones delegadas, o en el Consejo de un Departamento o Instituto Universitario del que reciba docencia.

El estudiante que lo desee, y se encuentre en alguna de las circunstancias reseñadas, podrá solicitar el reconocimiento de un máximo de tres créditos ECTS por cada curso académico.

La solicitud ha de venir acompañada de un informe detallado y favorable del Decano/Director del Centro (en su caso del Director del Departamento o Instituto Universitario), y otro igualmente detallado y favorable del Presidente de la Delegación de Estudiantes del Centro o de Tercer Ciclo, debidamente visado por el Presidente del Consejo de Delegaciones, todos de la Universidad de Salamanca.

El informe siempre debe ser emitido a la conclusión del curso académico a que se refiere la solicitud.

3. Haber formado parte activa de alguna de las Asociaciones de Estudiantes reconocidas por el Consejo de Asociaciones de la Universidad de Salamanca, y que demuestren haber incentivado el asociacionismo entre sus compañeros.

El estudiante que lo desee, y se encuentre en alguna de esas circunstancias, podrá solicitar un máximo de tres créditos para cada curso académico.

La solicitud ha de venir acompañada de un informe detallado y favorable del Presidente del Consejo de Asociaciones de la Universidad de Salamanca y con el visto bueno del Vicerrector de Estudiantes.

El informe siempre debe ser emitido a la conclusión del curso académico a que se refiere la solicitud.

4. Haber formado parte activa, como representantes, en el Claustro, Consejo de Gobierno, Comisión Permanente u otras Comisiones Delegadas de Consejo de Gobierno de la Universidad de Salamanca.

El estudiante que lo desee, y se encuentre en alguna de esas circunstancias, podrá solicitar un máximo de tres créditos por cada curso académico.

La solicitud ha de venir acompañada de un informe detallado y favorable de la Secretaría General que demuestre una correcta participación del estudiante en los mencionados órganos de gobierno de la Universidad de Salamanca.

El informe siempre debe ser emitido a la conclusión del curso académico a que se refiere la solicitud.



5. Haber formado parte activa de alguna asociación cultural universitaria debidamente reconocida. El estudiante podrá solicitar un máximo de tres créditos por cada curso académico.

La solicitud ha de venir acompañada de un informe detallado del Vicerrector de Estudiantes.

El informe siempre debe ser emitido a la conclusión del curso académico a que se refiere la solicitud.

6. Haber expuesto en la Sala Permanente de Arte Experimental. El estudiante, que haya expuesto en dicha Sala y así lo desee, podrá solicitar un máximo de tres créditos por cada curso académico.

La solicitud ha de venir acompañada de un informe detallado del Vicerrector de Estudiantes y Extensión Universitaria, otro igualmente detallado del Director del Servicio de Actividades Culturales, y otro de la Facultad de procedencia.

El informe siempre debe ser emitido a la conclusión del curso académico a que se refiere la solicitud.

7. Haber participado en actividades de voluntariado reconocidas por la USAL. El estudiante que haya realizado dichas actividades, y lo desee, podrá solicitar un máximo de tres créditos ECTS por cada curso académico. La solicitud ha de venir acompañada de un informe detallado y favorable del Director del Servicio de Asuntos Sociales.

El informe siempre debe ser emitido a la conclusión del curso académico a que se refiere la solicitud.

8. Haber participado en el Programa Mentor de su Facultad como alumno mentor. El estudiante que haya realizado estas actividades de tutorización dentro del sistema establecido en cada Facultad, y que así lo desee, podrá solicitar el reconocimiento de créditos ECTS por la labor realizada. La solicitud ha de venir acompañada de un informe detallado y favorable del Decano de la Facultad que mencione expresamente el número estimado de horas de trabajo que el estudiante ha invertido en su actividad como mentor, incluyendo todos los aspectos: formación como mentor; reuniones con el profesor tutor, sesiones de tutorías con los alumnos tutorados, etc. El número de créditos ECTS a reconocer dependerá de la carga de trabajo que el Plan de Acción Tutorial de cada Facultad asigne a los alumnos mentores y se calculará a razón de 1 ECTS por cada 25 horas de trabajo, siempre con un máximo de 3 ECTS por cada curso académico. Será necesario también un visto bueno del Vicerrector de Estudiantes.

El informe siempre debe ser emitido a la conclusión del curso académico a que se refiere la solicitud.

9. Haber participado de forma continuada en las actividades de captación (charlas en IES, Jornadas de Puertas Abiertas, etc.) coordinadas por el Servicio de Orientación al Universitario. El estudiante que haya realizado estas actividades, y que así lo desee, podrá solicitar el reconocimiento de créditos ECTS por la labor realizada. La solicitud ha de venir acompañada de un informe detallado y favorable de la Dirección del Servicio de Orientación al Universitario que mencione expresamente el número estimado de horas de trabajo que el estudiante ha invertido en la actividad de captación de alumnos. El número de créditos ECTS a

reconocer dependerá de la carga de trabajo realizada y se calculará a razón de 1 ECTS por cada 25 horas de trabajo, siempre con un máximo de 3 ECTS por cada curso académico. Será necesario también un visto bueno del Vicerrector de Estudiantes.

El informe siempre debe ser emitido a la conclusión del curso académico a que se refiere la solicitud.

10. Haber colaborado en proyectos de investigación ejecutados por personal docente e investigador de la Universidad de Salamanca. Las condiciones de las colaboraciones deberán ser aprobadas por la Comisión de Transferencia y Reconocimiento de Créditos del Centro en el que se desarrollen las investigaciones y deberán ser incluidas en este Catálogo anual de actividades universitarias, culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación por las que se reconocen créditos. En el caso de colaboraciones en calidad de participantes de uno o varios proyectos de investigación, las condiciones de participación en dichos proyectos deberán haber sido aprobados por el Comité de Bioética de la Universidad de Salamanca. El número de créditos ECTS a reconocer dependerá de la carga de trabajo realizada y se calculará a razón de 1 ECTS por cada 25 horas de trabajo, siempre con un máximo de 3 ECTS por cada curso académico.

11. Haber colaborado en las acciones del Sistema de Garantía de Calidad de un título oficial de Grado, Máster o Doctor.

Teniendo en cuenta el artículo 6 del RD 861/2010 de 2 de julio, que modifica el RD1393/2007 por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales y la Normativa sobre reconocimiento y transferencia de créditos de la USAL aprobado en Consejo de Gobierno del 27 de enero de 2011, se presenta el sistema de transferencia y reconocimiento de créditos. En ningún caso se podrá reconocer el Trabajo Fin de Máster:

Reconocimiento de ECTS cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales No Universitarias:

Nº mínimo de ECTS reconocidos: 0



Nº máximo de ECTS reconocidos: 0

Reconocimiento de ECTS cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

Nº mínimo de ECTS reconocidos: 0

Nº máximo de ECTS reconocidos: 9 (en el caso de aplicar el 15% a un MU de 60 ECTS)

Explicación de cómo se va a realizar este reconocimiento de ECTS:

En los casos en los que el estudiante del Máster acredite convenientemente una experiencia laboral o profesional relacionada con las competencias inherentes a dicho título, se procederá a evaluar y adecuar el reconocimiento de créditos. Para ellos se considerará la empresa o el tipo de institución donde trabajó, el puesto desempeñado y las horas de trabajo acreditadas.

Reconocimiento de ECTS cursados en Títulos Propios:

Nº mínimo de ECTS reconocidos: 0

Nº máximo de ECTS reconocidos: 9 (en caso el caso de aplicar el 15% a un MU de 60 ECTS)

Explicación de cómo se va a realizar este reconocimiento de ECTS:

La Comisión de Reconocimiento y Transferencias de Créditos del Título (COTRARET) estudiará cada una de las solicitudes y trasladará la propuesta de reconocimiento a la Comisión de Docencia, delegada del Consejo de Gobierno de la Universidad, que decidirá sobre la misma.

Se podrán reconocer créditos obtenidos en títulos propios de Universidad que hayan sido superados por el estudiante matriculado en el presente Máster, siempre que aporte la acreditación oficial de la institución de educación superior que certifique la superación de los créditos cuyo reconocimiento se solicita, junto al programa de contenidos y actividades cursados, que debe ser coincidente con una o varias materias de las que se compone el Máster.

El reconocimiento de créditos se realizará coincidiendo con el plazo de matrícula establecido. El impreso de solicitud, junto con la documentación acreditativa en cada caso deberá ser presentado en la Secretaría donde se formalice la matrícula, pudiendo consultarse la documentación pertinente en: www.usal.es/webusal/node/12038 . Se incluye a continuación la normativa completa de la Universidad de Salamanca a este respecto:

Sistema de Transferencia y Reconocimiento de créditos de la USAL

La normativa sobre reconocimiento y transferencia de créditos en la USAL, aprobada en Consejo de Gobierno el 27/1/2011, puede consultarse en la web *ad hoc* de normativa de la USAL para estudiantes (<http://www.usal.es/webusal/node/16838>), concretamente en el fichero http://campus.usal.es/~gesacad/coordinacion/Normas_Reconocimiento_y_Transferencia_creditos_acuerdo_27_01_2011.pdf). A continuación se expone una selección de los artículos de dicha normativa más directamente relacionados con las enseñanzas de máster universitario. No obstante, en la exposición se respetan todos los epígrafes de la normativa, indicando ¿No procede¿ en aquellos artículos que afectan exclusivamente a las enseñanzas de grado.

Preámbulo

El Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre (BOE 30/10/2007), modificado por Real Decreto 861/2010 de 2 de julio (BOE 3/7/2010), por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, indica en su artículo 6 que, con objeto de hacer efectiva la movilidad de estudiantes, tanto dentro del territorio nacional como fuera de él, las universidades elaborarán y harán pública su normativa sobre el sistema de reconocimiento y transferencia de créditos, con sujeción a los criterios generales establecidos en el mismo.

La Universidad de Salamanca, para dar cumplimiento al mencionado precepto, aprobó en el Consejo de Gobierno del 4 de mayo de 2009 un primer reglamento al respecto de aplicación a los estudios universitarios oficiales de Grado, Máster Universitario y Doctorado. Ante la exigencia de adaptar dicho reglamento al cumplimiento de las modificaciones que en materia de reconocimiento y transferencia de créditos recoge el RD 861/2010, así como la necesidad de recoger las sugerencias de mejora recibidas de la experiencia de su aplicación, el Consejo de Gobierno de la Universidad de Salamanca ha aprobado la presente normativa actualizada.

Capítulo I. Reconocimiento de créditos



Artículo 1. Definición del reconocimiento de créditos.

1.1. Se entiende por reconocimiento la aceptación por la Universidad de Salamanca de los créditos que, habiendo sido obtenidos en enseñanzas oficiales en la misma u otra universidad, o cursados en otras enseñanzas superiores oficiales o en enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de otros títulos, a los que se refiere el artículo 34.1 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades (BOE 21/12/2001), son computados en otras enseñanzas distintas cursadas en la Universidad de Salamanca a efectos de la obtención de un título oficial. A partir de ese reconocimiento, el número de créditos que resten por superar en la titulación de destino deberá disminuir en la misma cantidad que el número de créditos reconocidos.

1.2. También se podrá reconocer en forma de créditos, que computarán a efectos de la obtención de un título oficial, la experiencia laboral y profesional acreditada, siempre que ésta esté relacionada con las competencias inherentes a dicho título.

1.3. En todo caso, no podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a los trabajos de fin de grado o de fin de máster.

Artículo 2. Referencia al reconocimiento en los planes de estudio y limitaciones.

2.1. Las memorias verificadas de los planes de estudio, o sus correspondientes modificaciones, incluirán en su epígrafe dedicado al Reconocimiento y Transferencia de créditos, la referencia a la presente normativa.

2.2. Así mismo, se podrán incluir en el citado epígrafe otras normas complementarias en relación con el reconocimiento de créditos en el título en cuestión, incluyendo en su caso limitaciones adicionales, siempre que se ajusten a la legislación vigente y a la normativa al respecto de la Universidad de Salamanca.

Artículo 3. Reconocimiento de créditos entre enseñanzas universitarias oficiales de ciclo de Grado.

[Nota: No procede. Ver texto completo de la normativa]

Artículo 4. Reconocimiento de créditos entre enseñanzas universitarias oficiales de ciclo de Máster.

4.1. Se podrán reconocer créditos entre planes de estudio de nivel de máster universitario, incluyendo los superados en segundos ciclos de Licenciaturas, Ingenierías y Arquitecturas que hayan derivado en másteres universitarios, así como los obtenidos en enseñanzas oficiales de doctorado reguladas por normativas anteriores al Real Decreto 1393/2007. Este reconocimiento tendrá en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las enseñanzas superadas y los previstos en el plan de estudios del título de Máster Universitario que se quiera cursar.

4.2. En el caso de títulos oficiales de Máster Universitario que habiliten para el ejercicio de profesiones reguladas para los que las autoridades educativas hayan establecido las condiciones a las que han de adecuarse los planes de estudios, se reconocerán los créditos de los módulos, materias o asignaturas definidos en la correspondiente norma reguladora. En caso de no haberse superado íntegramente un determinado módulo, el reconocimiento se llevará a cabo por materias o asignaturas en función de las competencias y conocimientos asociados a las mismas.

Artículo 5. Reconocimiento de créditos en programas de movilidad.

5.1. Los estudiantes de la Universidad de Salamanca que participen en programas movilidad nacional o internacional, regulados por las normativas al respecto de la Universidad de Salamanca, deberán conocer con anterioridad a su incorporación a la universidad de destino, mediante el correspondiente contrato de estudios, las asignaturas que van a ser reconocidas académicamente en el plan de estudios de la titulación que cursa en la Universidad de Salamanca.

5.2. Los estudiantes tendrán asignado un tutor docente, con el que habrán de elaborar el contrato de estudios que corresponda al programa de movilidad, nacional o internacional. En dicho contrato de estudios quedarán reflejadas las actividades académicas que se desarrollarán en la universidad de destino y su correspondencia con las de la Universidad de Salamanca, así como la valoración, en su caso, en créditos europeos.

5.3. Para el reconocimiento de competencias y de conocimientos se atenderá al valor formativo conjunto de las actividades académicas desarrolladas y a las competencias adquiridas, todas ellas debidamente certificadas, y no se atenderá a la identidad entre asignaturas y programas.

5.4. Las actividades académicas realizadas en la universidad de destino serán reconocidas e incorporadas al expediente del estudiante en la Universidad de Salamanca una vez terminada su estancia o, en todo caso, al final del curso académico correspondiente, con las calificaciones obtenidas en cada caso. A tal efecto, la Universidad de Salamanca establecerá tablas de correspondencia de las calificaciones académicas en cada convenio bilateral de movilidad.



5.5. Los programas de movilidad en que haya participado un estudiante y sus resultados académicos, así como las actividades que no formen parte del contrato de estudios y sean acreditadas por la universidad de destino, serán transferidos al Suplemento Europeo al Título.

Artículo 6. Reconocimiento de créditos a partir de experiencia profesional o laboral y de enseñanzas universitarias no oficiales.

6.1. Se podrán reconocer créditos en las titulaciones oficiales a partir de la experiencia profesional y laboral adquirida por el estudiante con carácter previo a los estudios universitarios oficiales correspondientes. Para ello será necesario acreditar debidamente que dicha experiencia está relacionada con las competencias inherentes al título oficial en cuestión, y se tendrá en cuenta la adecuación de la actividad laboral y profesional realizada a la capacitación profesional del título. Además podrá valorar el carácter público o privado de la actividad desarrollada, el procedimiento de acceso al puesto desempeñado, la duración de la actividad y la dedicación a la misma en horas/semana. Como norma general, se podrá reconocer 1 ECTS por cada 40 horas de trabajo realizado, lo que equivale a una semana de jornada completa.

6.2. Se podrán reconocer créditos por actividades de formación permanente realizadas por titulados y profesionales, vinculadas al puesto de trabajo o facilitadoras del reciclaje profesional, realizadas en cursos de formación continua, en títulos propios de universidades españolas o en títulos no oficiales de universidades extranjeras. Estos créditos se reconocerán teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias obtenidas por el estudiante en dichas actividades de formación y las competencias previstas en el título oficial en el que se quieran reconocer.

6.3. El número total de créditos reconocidos a partir de experiencia profesional o laboral y de enseñanzas universitarias no oficiales no podrá ser superior, en su conjunto, al 15% del total de créditos del plan de estudios. El reconocimiento de estos créditos se efectuará en materias que el estudiante no debe cursar y no incorporará calificación de los mismos, por lo que no computarán a efectos de baremación del expediente académico.

6.4. No obstante lo anterior, se podrán reconocer excepcionalmente créditos en un título oficial en un porcentaje mayor si éstos son procedentes de un título propio de la Universidad de Salamanca que se haya extinguido o sustituido por el título oficial en cuestión, y siempre que este reconocimiento conste en la memoria del plan de estudios del título oficial que haya sido verificada y autorizada su implantación. La asignación de estos créditos tendrá en cuenta los criterios descritos en la memoria del título oficial aprobado.

Artículo 7. Reconocimiento de créditos en enseñanzas universitarias de grado por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación.

[Nota: No procede. Ver texto completo de la normativa]

Artículo 8. Reconocimiento de créditos en enseñanzas universitarias de grado a partir de enseñanzas superiores no universitarias.

[Nota: No procede. Ver texto completo de la normativa]

Artículo 9. Efectos del reconocimiento de créditos.

9.1. En el proceso de reconocimiento quedarán reflejados de forma explícita el número y tipo de créditos ECTS (de formación básica, obligatorios, optativos, prácticas externas) que se le reconocen al estudiante, así como las asignaturas que el estudiante no deberá cursar en consecuencia de ese reconocimiento. Se entenderá en este caso que las competencias de esas asignaturas ya han sido adquiridas y no serán susceptibles de nueva evaluación.

9.2. En el expediente del estudiante figurará la descripción de las actividades que han sido objeto de reconocimiento, y en el caso de tratarse de asignaturas superadas en otros planes de estudio, se reflejarán con su descripción y calificación correspondiente en origen.

9.3. Para el posterior cómputo de la media y ponderación del expediente, la Universidad de Salamanca se atenderá a lo establecido en el Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional (BOE 18/9/2003), en el Real Decreto 1044/2003, de 1 de agosto, por el que se establece el procedimiento para la expedición por las universidades del Suplemento Europeo al Título (BOE 11/9/2003), y en el Real Decreto 1002/2010, de 5 de agosto, sobre expedición de títulos universitarios oficiales, o en las normas que los sustituyan.

Capítulo II. Transferencia de créditos

Artículo 10. Definición y efectos de la transferencia de créditos.

10.1. La transferencia de créditos implica que, en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante, se incluirán la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cur-



sadas con anterioridad, en ésta u otra universidad, que no hayan conducido a la finalización de sus estudios con la consiguiente obtención de un título oficial.

10.2. Los créditos de asignaturas previamente superadas por el estudiante, en enseñanzas universitarias no concluidas y que no puedan ser objeto de reconocimiento, serán transferidos a su expediente en los estudios a los que ha accedido con la descripción y calificación de origen, reflejándose en los documentos académicos oficiales acreditativos de los estudios seguidos por el mismo, así como en el Suplemento Europeo al Título.

Capítulo III. Procedimiento para el reconocimiento y la transferencia de créditos

Artículo 11. Órganos competentes para el reconocimiento y la transferencia de créditos.

Los órganos competentes en la Universidad de Salamanca para actuar en el ámbito de del reconocimiento y la transferencia de créditos son:

La Comisión de Docencia, delegada del Consejo de Gobierno de la Universidad.

Una Comisión de Transferencia y Reconocimiento de Créditos de cada uno de los títulos oficiales de la Universidad de Salamanca, en adelante COTRARET, que se constituirá a tal efecto.

Artículo 12. Funciones de la Comisión de Docencia en materia de reconocimiento y transferencia de créditos.

12.1 Son funciones de la Comisión de Docencia, en materia de reconocimiento y transferencia de créditos, las siguientes:

- a) Coordinar los criterios de actuación de las COTRARET con el fin de que se garantice la aplicación de criterios uniformes.
- b) Resolver los recursos planteados ante las COTRARET.
- c) Pronunciarse sobre aquellas situaciones para las que sea particularmente consultada por las COTRARET.
- d) Resolver las propuestas de reconocimiento informadas por las COTRARET.

12.2. Desde la Comisión de Docencia se actuará para que los procedimientos de transferencia y reconocimiento de créditos sean conocidos por todos los estudiantes desde el mismo momento en el que inician sus estudios universitarios.

12.3. En coordinación con la Unidad de Evaluación de la Calidad y con los Servicios de Gestión Académica y de Doctorado, Posgrado y Formación Continua, la Comisión de Docencia realizará un informe anual sobre el funcionamiento de las COTRARET y sobre sus posibles mejoras.

Artículo 13. Composición y funciones de las COTRARET.

13.1. El órgano académico responsable de un título oficial (Facultad, Escuela, Departamento o Instituto) se constituirá una COTRARET por cada título en cuestión, compuesta por, al menos, cuatro miembros. En el caso de los grados, los integrantes de la COTRARET serán el coordinador/a del (los) Programa(s) de Movilidad (Erasmus o SI-CUE); los otros tres miembros serán elegidos por la Junta de Facultad/Escuela, siendo uno miembro del profesorado de la titulación adscrito a la Escuela/Facultad, otro un representante de los estudiantes de la titulación, y otro un miembro del PAS. En el caso de los títulos oficiales de Máster Universitario o Doctorado, la elección de los integrantes de la COTRARET la realizará la Comisión Académica, siendo tres profesores del título, uno de los cuales deberá ser el encargado de la gestión de la movilidad de los estudiantes, y el otro un estudiante.

13.2. Los órganos académicos responsables de los títulos oficiales podrán ampliar el número de miembros de estas Comisiones, así como hacer coincidir la composición de varias COTRARET dependientes del mismo órgano.

13.3. Los miembros de las COTRARET se renovarán cada dos años, menos el representante de los estudiantes que lo hará anualmente. En caso de no haber candidato de los estudiantes en el órgano académico responsable de la titulación, éste será propuesto de entre los miembros de la Delegación de Estudiantes del centro o de tercer ciclo.

13.4. Las COTRARET deberán reunirse al menos una vez cada curso académico, celebrando cuantas reuniones adicionales se consideren necesarias. De todas las reuniones se levantará el acta correspondiente.

13.5. Son funciones de cada COTRARET

a) Realizar propuestas de reconocimiento y transferencia de créditos a partir de las solicitudes al respecto presentadas por los estudiantes de la titulación.



b) Elevar a la Comisión de Docencia, delegada del Consejo de Gobierno de la Universidad, las propuestas de reconocimiento.

c) Resolver las propuestas de transferencia.

13.6. Cuando una COTRARET lo estime conveniente, por la especial complejidad del reconocimiento de créditos, podrá solicitar el asesoramiento de especialistas en la materia, sin que en ningún caso su parecer sea vinculante.

13.7. En el ejercicio de sus funciones las COTRARET emplearán criterios basados en el análisis de los resultados del aprendizaje y las competencias a adquirir por los estudiantes, aplicando el concepto de European Credit Transfer System (ECTS) como instrumento para incrementar la movilidad tanto internacional como dentro de España o de la misma Universidad de Salamanca.

Artículo 14. Solicitudes y actuaciones para el reconocimiento y transferencia de créditos.

14.1. Los expedientes de reconocimiento y transferencia de créditos se tramitarán a solicitud del estudiante interesado, quién deberá aportar la documentación justificativa de los créditos obtenidos y su contenido académico, indicando la/s asignatura/s de la titulación de destino que considera no deben cursar en consecuencia del reconocimiento.

14.2. Las solicitudes de reconocimiento y transferencia de créditos tendrán su origen en actividades realizadas o asignaturas realmente cursadas y superadas; en el caso de asignaturas previamente reconocidas, convalidadas o adaptadas, se hará el reconocimiento sobre la asignatura de origen.

14.3. El Servicio de Gestión Académica y el Servicio de Doctorado, Posgrado y Formación Continua de la Universidad fijarán el modelo de solicitud y la documentación que se ha de acompañar a la misma.

14.4. Las solicitudes se presentarán en la secretaría del centro en que haya realizado su matrícula el estudiante, en los plazos que se establezcan al efecto, que en general coincidirán con los plazos de matrícula.

14.5. Corresponderá a la COTRARET del título en cuestión elevar a la Comisión de Docencia, delegada del Consejo de Gobierno de la Universidad la propuesta de reconocimiento y transferencia, en la que relacionará, según el modelo del Anexo a esta normativa, los créditos reconocidos y las asignaturas que el estudiante no deberá cursar en consecuencia del reconocimiento, así como los créditos transferidos que serán aquellos que hayan sido obtenidos con anterioridad en enseñanzas oficiales, en ésta u otra universidad, y no hayan sido objeto de reconocimiento.

14.6. Cualquier denegación de solicitud de reconocimiento de créditos deberá ser debidamente motivada.

14.7. La Comisión de Docencia, delegada del Consejo de Gobierno, resolverá las propuestas de reconocimiento y transferencia informadas por las COTRARET, y dará traslado de su resolución a la secretaría del centro en que haya realizado su matrícula el estudiante, para que se proceda a realizar la correspondiente anotación en su expediente.

Artículo 15. Anotación en el 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, conllevarán el previo abono de los precios públicos que en cada caso establezca la Comunidad Autónoma en la correspondiente norma reguladora, serán incluidos en su expediente académico y reflejados en su Suplemento Europeo al Título.

Capítulo IV. Disposiciones finales, transitorias y derogatorias

Disposición transitoria única. Reconocimiento de créditos de una titulación regulada según normativas anteriores al R.D. 1393/2007 por adaptación a un título de Grado.

[Nota: No procede. Ver texto completo de la normativa]

Disposición derogatoria única. Derogación normativa.

Con la entrada en vigor de esta normativa se deroga el Reglamento sobre Reconocimiento y Transferencia de Créditos en la Universidad de Salamanca, aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad en su sesión de 4 de mayo de 2009.

Disposición final única. Entrada en vigor.

La presente normativa entrará en vigor al día siguiente de su aprobación por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Salamanca y serán de aplicación a los títulos regulados por el R.D. 1393/2007, modificado por el R.D. 861/2010.

4.6 COMPLEMENTOS FORMATIVOS



5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS
Ver Apartado 5: Anexo 1.
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS
Clases magistrales
Prácticas en el aula
Prácticas de laboratorio
Prácticas de campo
Prácticas de aula de informática
Prácticas de visualización
Tutorías
Seminarios
Exposiciones y debates
Preparación de trabajos
Realización de tareas
Actividades de seguimiento online
Exámenes
Otras actividades
TFM
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES
No existen datos
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN
Asistencia y participación en actividades presenciales
Trabajo individualizado tutelado
Trabajos/seminarios sobre temas de la disciplina
Prueba de evaluación escrita
Informe individual
Exposición oral y defensa pública.
Evaluación continuada
Actividades online
Aprendizaje colaborativo
Resolución de casos/situaciones prácticas
Presentación de la memoria de actividades realizadas
Calificación del Tutor
Memoria de las prácticas de campo
Defensa pública del TFM
Trabajos de gabinete
Test de conocimientos Online
Puntualidad en la entrega de Tareas
Asistencia a clase
5.5 NIVEL 1: Módulo 1: Procesos geológicos recientes
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1
NIVEL 2: Cambio Global
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2



CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
3		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA		
Conocer la técnicas al uso en la investigación climática y paleoclimática.		
Conocer los mecanismos y patrones que afectan la dinámica climática terrestre y su evolución temporal.		
Obtener información referente acerca de los procesos que determinan la variabilidad climática del Planeta y entre las geosferas, a escala global y regional.		
Integrar la información procedente en distintos ámbitos y con diferentes técnicas		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
5.5.1.3 BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA		
En el curso se abordarán las investigaciones recientes en los distintos campos del conocimiento relacionados con el cambio global. Emisiones de gases invernadero y los recursos fósiles. Impacto del calentamiento global en las grandes masas de hielo del Planeta, evolución del balance de masa en los casquetes de hielo de Groenlandia y la Antártida. Evolución de los glaciares de montaña. Las grandes plataformas de hielo en la Antártida, la banquisa de hielo en los Océanos Antártico y Ártico. Cambios del nivel global de los océanos, impacto en la dinámica costera y riesgos de inundación. El Permafrost y los hidratos de gas. Cambios en el uso del suelo y del agua, alteraciones del ciclo hidrológico, la biodiversidad. El Océano: absorción de calor y calentamiento en el océano, cambios en la salinidad superficial y circulación termohalina, acidificación del Océano y los grandes arrecifes de coral y otros organismos productores de carbonato. Modelización del cambio climático, predicciones para el futuro, perspectivas en la Península Ibérica.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.4 Observaciones		
CT1, CT2, CT3, CT4		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Se dotará a los egresados de competencias de análisis geológico ambiental y aplicado avanzado, incluyendo el desarrollo de técnicas y metodologías necesarias para la investigación Geológica aplicada, entre otros aspectos, al cambio climático, los recursos minerales y naturales, la investigación de riesgos naturales y geotecnia, los ciclos geoquímicos y sedimentarios, así como la investigación de la estructura interna del planeta mediante geofísica y geología estructural.		
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		
CT1 - Los estudiantes sabrán 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 las Ciencias de la Tierra.		
CT2 - Los estudiantes serán 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.		
CT3 - Los estudiantes sabrán 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.		
CT4 - Los estudiantes poseerán las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Profundizar en el conocimiento de los procesos (físicos, químicos, biológicos) que operan en la superficie y en el interior de la Tierra e integrarlos.		
CE2 - Capacidad de evaluación y gestión de los procesos medioambientales actuales y los posibles riesgos asociados, así como la necesidad tanto de explotar como de conservar los recursos de la Tierra.		
CE3 - Capacidad para recopilar e integrar diversos tipos de datos y observaciones aplicables a las Ciencias de la Tierra con el fin de formular y comprobar hipótesis.		
CE4 - Capacidad para valorar la investigación relacionada con las Ciencias de la Tierra.		
CE6 - Recoger, almacenar y analizar datos utilizando las técnicas adecuadas de campo y laboratorio.		
CE8 - Preparar, procesar, interpretar y presentar datos usando las técnicas cualitativas y cuantitativas adecuadas, así como los programas informáticos apropiados.		
CE10 - Capacidad para desarrollar trabajos de investigación en Ciencias de la Tierra.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Prácticas en el aula	16	100
Prácticas de laboratorio	6	100
Exposiciones y debates	17	12
Exámenes	17	12
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación en actividades presenciales	20.0	25.0
Trabajos/seminarios sobre temas de la disciplina	30.0	40.0
Prueba de evaluación escrita	40.0	50.0
NIVEL 2: Ambientes sedimentarios actuales		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	



ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
3		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA		
El objetivo fundamental de la asignatura es la adquisición de los conocimientos básicos de los procesos sedimentarios en ambientes continentales y marinos, teniendo como punto de interés su influencia sobre el asentamiento y la actividad de la población. Para ello, la asignatura se centrará sobre los aspectos que influyen en la sedimentación: composición y variación de las masas de agua, procesos biológicos, variación temperatura, y dinámica de los flujos acuáticos y del transporte en masa, así como los asociados a las competencias antes definidas.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
5.5.1.3 BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA		
Bloque Temático 1: Composición y balances geoquímicos en las masas de agua marinas y continentales; Sedimentación quimiogénica y bioquimiogénica, y procesos asociados; Procesos diagenéticos ligados a ambientes sedimentarios. Bloque temático 2: Sedimentación sobre los continentes y márgenes continentales, con especial hincapié en los procesos fluviales, lacustres y costeros. Bloque temático 3: Sedimentación en pendientes y taludes submarinos. Procesos involucrados y tipos de movimientos. Debris avalanches: Facies y depósitos. Ejemplos de deslizamientos gigantes en las islas Canarias; Tsunamis: origen y efectos geológicos. Bloque temático 4: Ejercicios prácticos		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.4 Observaciones		
CT1, CT2, CT3, CT4.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Se dotará a los egresados de competencias de análisis geológico ambiental y aplicado avanzado, incluyendo el desarrollo de técnicas y metodologías necesarias para la investigación Geológica aplicada, entre otros aspectos, al cambio climático, los recursos minerales y naturales, la investigación de riesgos naturales y geotecnia, los ciclos geoquímicos y sedimentarios, así como la investigación de la estructura interna del planeta mediante geofísica y geología estructural.		
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

CT1 - Los estudiantes sabrán 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 las Ciencias de la Tierra.

CT2 - Los estudiantes serán 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.

CT3 - Los estudiantes sabrán 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.

CT4 - Los estudiantes poseerán las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE1 - Profundizar en el conocimiento de los procesos (físicos, químicos, biológicos) que operan en la superficie y en el interior de la Tierra e integrarlos.

CE2 - Capacidad de evaluación y gestión de los procesos medioambientales actuales y los posibles riesgos asociados, así como la necesidad tanto de explotar como de conservar los recursos de la Tierra.

CE3 - Capacidad para recopilar e integrar diversos tipos de datos y observaciones aplicables a las Ciencias de la Tierra con el fin de formular y comprobar hipótesis.

CE4 - Capacidad para valorar la investigación relacionada con las Ciencias de la Tierra.

CE6 - Recoger, almacenar y analizar datos utilizando las técnicas adecuadas de campo y laboratorio.

CE7 - Llevar a cabo el trabajo de campo y laboratorio de manera responsable y segura, prestando la debida atención a la evaluación de los riesgos, la legislación sobre salud y seguridad, y el impacto del mismo en el medioambiente.

CE9 - Valorar los problemas de selección de muestras, exactitud, precisión e incertidumbre durante la recogida, registro y análisis de datos de campo y de laboratorio.

CE10 - Capacidad para desarrollar trabajos de investigación en Ciencias de la Tierra.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales	16	100
Prácticas de campo	8	100
Tutorías	1	100
Seminarios	3	100
Preparación de trabajos	16	6
Realización de tareas	31	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

No existen datos

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Trabajos/seminarios sobre temas de la disciplina	30.0	60.0
Evaluación continuada	40.0	70.0

NIVEL 2: Cuaternario y Geomorfología Tectónica

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3



3		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
Lenguas en las que se imparte		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA		
El objetivo básico de la asignatura es que el estudiante se familiarice con los conceptos básicos de cambios climáticos, eustáticos y tectónicos que regulan la subdivisión y estratigrafía del Periodo Cuaternario, así como a ejercitar su destreza en el análisis de fotografías aéreas, imágenes espaciales con el fin de producir cartografías geológicas y geomorfológicas de depósitos y elementos geomorfológicos en terrenos cuaternarios. Todos estos aspectos del aprendizaje se realizarán mediante prácticas de gabinete utilizando el material existente en el Laboratorio de Cartografía del Área de Geodinámica Externa. Paralelamente, los contenidos teóricos permitirán al estudiante adentrarse en las metodológicas básicas del análisis geomorfológico y morfométrico del terreno en variados aspectos, pero básicamente centrados en la obtención de octors indicadores de actividad tectónica reciente, tasas de encajamiento de valles fluviales, tasas de descarga isostática, tasas de elevación tectónica seisostáticas, etc. Todo ello permitirá comprender al estudiante los fundamentos físicos en los que se basan el origen de los sistemas montañosos y la evolución posterior del relieve en función de interrelaciones entre erosión condicionadas por parámetros climáticos. Por último, la asignatura también ofrece al alumno el conocimiento básico sobre la utilización de nuevas herramientas metodológicas como la paleosismología y arqueosismología sustentadas en el análisis geomorfológico de los efectos de los terremotos sobre el terreno. El aprendizaje conllevará, la realización de cartografías, ejercicios prácticos, redacción de trabajos y presentaciones powerpoint, que trasladaran al estudiante las competencias necesarias para iniciar el desarrollo de una actividad investigadora en las temáticas que plantea la asignatura, así como desarrollar las competencias descritas anteriormente.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
5.5.1.3 BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA		
CONTENIDOS TEÓRICOS		
Se Subdividen en 10 temas básicos que se impartirán mediante presentaciones en clase. Todos los temas poseen apuntes específicos elaborados para la asignatura y apoyo bibliográfico y on-line disponible en el modulo de la asignatura en la plataforma STUDIUM. Tema 1. El Periodo Cuaternario, Tema 2. La Superficie Dinámica de la Tierra, Tema3. Análisis de Valles Fluviales durante el Cuaternario, Tema 4. Variaciones del Nivel del Mar durante el Cuaternario, Tema 5. Análisis Geotectónico de depósitos y formas Cuaternarias, Tema 6. Tectónica, isostasia y el Origen de los Sistemas Montañosos, Tema7. Geomorfología Tectónica: Frentes Montañosos y Abanicos Aluviales, Tema 8: Geología de los Terremotos: Sismicidad, Fallas activas y Paleosismología, Tema 9: El Movimiento, Deformaciones de lTerreno y efectos ambientales durante los terremotos, Tema 10: Paleosismología y Arqueosismología. CONTENIDOS PRÁCTICOS: Las prácticas abordan el uso y aprendizaje de herramientas básicas sobre el análisis del relieve y cartografía de depósitos y formas cuaternarias. Se realizan diferentes actividades con trabajo de gabinete en e lLaboratorio de Cartografía y en las aulas de informática. Prácticas de análisis de foto-aérea y cartografía del Cuaternario. 3 Ejercicios prácticos sobre análisis morfométricos del relieve. 2 Ejercicios sobre análisis e interpretación de perfiles transversales y longitudinales de valles fluviales. 1 Ejercicio sobre análisis e interpretación de trincheras de falla. 1 Ejercicio sobre análisis de imágenes LIDAR implementadas en Google Earth de fallas activas. 1 Salida de campo (1día) en el Bordo Sur de la Cuenca del Duero (Provincias de Ávila, Segovia y Salamanca).		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.4 OBSERVACIONES DE LA ASIGNATURA		
Se desarrollarán los contenidos teóricos que el alumno debe conocer, incluyendo ejemplos prácticos, ejercicios y problemas cortos, etc., y se podrá requerir la participación de los estudiantes en la discusión. Las sesiones prácticas de gabinete se intecalarán con las teóricas. Los trabajos monográficos tratarán sobre algunos de los aspectos incluidos en el temario. La resolución de las dudas planteadas y el seguimiento del trabajo individualizado se realizarán durante elhorario de tutorías y seguimiento online. El material utilizado que se estime conveniente, tanto de las sesiones teóricas como prácticas se entregará al alumno enformato papel y/o digital. La totalidad de las prácticas, cartografías, trabajos y presentaciones powerpoint se entregarán según los plazos que se establezcan en la plataforma de STUDIUM y constituirán la base de la evaluación final.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Se dotará a los egresados de competencias de análisis geológico ambiental y aplicado avanzado, incluyendo el desarrollo de técnicas y metodologías necesarias para la investigación Geológica aplicada, entre otros aspectos, al cambio climático, los		



recursos minerales y naturales, la investigación de riesgos naturales y geotecnia, los ciclos geoquímicos y sedimentarios, así como la investigación de la estructura interna del planeta mediante geofísica y geología estructural.

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

CT1 - Los estudiantes sabrán 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 las Ciencias de la Tierra.

CT2 - Los estudiantes serán 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.

CT3 - Los estudiantes sabrán 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.

CT4 - Los estudiantes poseerán las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE2 - Capacidad de evaluación y gestión de los procesos medioambientales actuales y los posibles riesgos asociados, así como la necesidad tanto de explotar como de conservar los recursos de la Tierra.

CE3 - Capacidad para recopilar e integrar diversos tipos de datos y observaciones aplicables a las Ciencias de la Tierra con el fin de formular y comprobar hipótesis.

CE4 - Capacidad para valorar la investigación relacionada con las Ciencias de la Tierra.

CE6 - Recoger, almacenar y analizar datos utilizando las técnicas adecuadas de campo y laboratorio.

CE7 - Llevar a cabo el trabajo de campo y laboratorio de manera responsable y segura, prestando la debida atención a la evaluación de los riesgos, la legislación sobre salud y seguridad, y el impacto del mismo en el medioambiente.

CE8 - Preparar, procesar, interpretar y presentar datos usando las técnicas cualitativas y cuantitativas adecuadas, así como los programas informáticos apropiados.

CE9 - Valorar los problemas de selección de muestras, exactitud, precisión e incertidumbre durante la recogida, registro y análisis de datos de campo y de laboratorio.

CE10 - Capacidad para desarrollar trabajos de investigación en Ciencias de la Tierra.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales	12	67
Prácticas en el aula	9	44
Prácticas de laboratorio	25	28
Prácticas de campo	8	100
Tutorías	5	20
Exposiciones y debates	8	25
Actividades de seguimiento online	4	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

No existen datos

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN



SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Trabajos/seminarios sobre temas de la disciplina	15.0	40.0
Resolución de casos/situaciones prácticas	10.0	25.0
Trabajos de gabinete	20.0	40.0
Test de conocimientos Online	10.0	25.0
Puntualidad en la entrega de Tareas	10.0	10.0
Asistencia a clase	10.0	15.0
5.5 NIVEL 1: Módulo 2: Recursos		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Prospección Geoquímica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
3		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA		
Sabiduría (conocimiento y comprensión) de los contenidos de la asignatura. Habilidades, destrezas y métodos de actuación en prospecciones geoquímicas. Actitudes y valores para el comportamiento como técnicos y/o científicos.		
Capacidades relacionadas con la comunicación interpersonal y el trabajo en grupo.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
5.5.1.3 BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA		
Propiedades de los elementos y sus compuestos en los procesos geoquímicos que dan lugar a concentraciones de interés económico.Aspectos metodológicos de la prospección geoquímica de recursos: Indicadores geoquímicos. Modalidades de prospección geoquímica. Tratamiento de datos; interpretación, gráficos, mapas. Aplicación del método a la contaminación antropogénica. Geoquímica ambiental en relación con la minería: Repercusiones de la minería en el medio ambiente. Problemas derivados, seguimiento y control.Interés socio-económico del desarrollo de investigación en estos temas.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		



5.5.1.4 OBSERVACIONES DE LA ASIGNATURA		
CT1; CT2; CT3; CT4		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Se dotará a los egresados de competencias de análisis geológico ambiental y aplicado avanzado, incluyendo el desarrollo de técnicas y metodologías necesarias para la investigación Geológica aplicada, entre otros aspectos, al cambio climático, los recursos minerales y naturales, la investigación de riesgos naturales y geotecnia, los ciclos geoquímicos y sedimentarios, así como la investigación de la estructura interna del planeta mediante geofísica y geología estructural.		
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		
CT1 - Los estudiantes sabrán 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 las Ciencias de la Tierra.		
CT2 - Los estudiantes serán 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.		
CT3 - Los estudiantes sabrán 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.		
CT4 - Los estudiantes poseerán las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Profundizar en el conocimiento de los procesos (físicos, químicos, biológicos) que operan en la superficie y en el interior de la Tierra e integrarlos.		
CE2 - Capacidad de evaluación y gestión de los procesos medioambientales actuales y los posibles riesgos asociados, así como la necesidad tanto de explotar como de conservar los recursos de la Tierra.		
CE3 - Capacidad para recopilar e integrar diversos tipos de datos y observaciones aplicables a las Ciencias de la Tierra con el fin de formular y comprobar hipótesis.		
CE4 - Capacidad para valorar la investigación relacionada con las Ciencias de la Tierra.		
CE6 - Recoger, almacenar y analizar datos utilizando las técnicas adecuadas de campo y laboratorio.		
CE7 - Llevar a cabo el trabajo de campo y laboratorio de manera responsable y segura, prestando la debida atención a la evaluación de los riesgos, la legislación sobre salud y seguridad, y el impacto del mismo en el medioambiente.		
CE8 - Preparar, procesar, interpretar y presentar datos usando las técnicas cualitativas y cuantitativas adecuadas, así como los programas informáticos apropiados.		
CE9 - Valorar los problemas de selección de muestras, exactitud, precisión e incertidumbre durante la recogida, registro y análisis de datos de campo y de laboratorio.		
CE10 - Capacidad para desarrollar trabajos de investigación en Ciencias de la Tierra.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales	30	50
Prácticas en el aula	30	37



Tutorías	2	100
Exposiciones y debates	4	0
Exámenes	2	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba de evaluación escrita	30.0	55.0
Evaluación continuada	40.0	65.0
Asistencia a clase	5.0	15.0
NIVEL 2: Geoquímica ambiental		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
3		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA		
Obtener las destrezas y conocimientos para comprender y analizar problemas de geoquímica ambiental, así como los objetivos señalados en cada competencia.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
5.5.1.3 BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA		
Contaminación en suelo, agua y aire: Contaminantes; riesgos; octors Metales pesados en el medio ambiente: Fuente, procesos y persistencia Otros octor: As, Se, ¿		
Radiactividad ambiental y contaminación por elementos radiactivos		
Medios acuosos: Eutrofización, salinización, acidificación. Contaminación difusa: Nitratos, ¿ Suelos: Salinización; contaminación por pesticidas. Otros contaminantes		
Hidrocarburos e hidrocarburos halogenados en suelos y aguas Hidrogeoquímica de basureros y otros almacenes de residuos Contaminantes atmosféricos: Ozono, ¿Smog¿, otros		
Técnicas de descontaminación		



5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.4 OBSERVACIONES DE LA ASIGNATURA		
CT1, CT2, CT3, CT4.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Se dotará a los egresados de competencias de análisis geológico ambiental y aplicado avanzado, incluyendo el desarrollo de técnicas y metodologías necesarias para la investigación Geológica aplicada, entre otros aspectos, al cambio climático, los recursos minerales y naturales, la investigación de riesgos naturales y geotecnia, los ciclos geoquímicos y sedimentarios, así como la investigación de la estructura interna del planeta mediante geofísica y geología estructural.		
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		
CT1 - Los estudiantes sabrán 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 las Ciencias de la Tierra.		
CT2 - Los estudiantes serán 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.		
CT3 - Los estudiantes sabrán 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.		
CT4 - Los estudiantes poseerán las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Profundizar en el conocimiento de los procesos (físicos, químicos, biológicos) que operan en la superficie y en el interior de la Tierra e integrarlos.		
CE2 - Capacidad de evaluación y gestión de los procesos medioambientales actuales y los posibles riesgos asociados, así como la necesidad tanto de explotar como de conservar los recursos de la Tierra.		
CE3 - Capacidad para recopilar e integrar diversos tipos de datos y observaciones aplicables a las Ciencias de la Tierra con el fin de formular y comprobar hipótesis.		
CE4 - Capacidad para valorar la investigación relacionada con las Ciencias de la Tierra.		
CE5 - Realizar investigaciones que incluyan datos secundarios, e informar sobre las mismas.		
CE7 - Llevar a cabo el trabajo de campo y laboratorio de manera responsable y segura, prestando la debida atención a la evaluación de los riesgos, la legislación sobre salud y seguridad, y el impacto del mismo en el medioambiente.		
CE8 - Preparar, procesar, interpretar y presentar datos usando las técnicas cualitativas y cuantitativas adecuadas, así como los programas informáticos apropiados.		
CE9 - Valorar los problemas de selección de muestras, exactitud, precisión e incertidumbre durante la recogida, registro y análisis de datos de campo y de laboratorio.		
CE10 - Capacidad para desarrollar trabajos de investigación en Ciencias de la Tierra.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales	46	35



Tutorías	2.5	100
Seminarios	6	100
Preparación de trabajos	19	21
Exámenes	1.5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Trabajos/seminarios sobre temas de la disciplina	10.0	25.0
Prueba de evaluación escrita	25.0	40.0
Evaluación continuada	35.0	60.0
Asistencia a clase	5.0	15.0
NIVEL 2: Recursos minerales de la Península Ibérica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
3		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA		
Los objetivos de la asignatura son la comprensión de la Geología, origen y procesos de formación de los yacimientos octors de la Península Ibérica. Adquirir destrezas y conocimientos básicas de exploración y explotación. Aplicar dichos conocimientos en contextos de Iniciación a la investigación.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
5.5.1.3 BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA		
Teóricos:		
Geología, origen y procesos de formación de los recursos octors que se encuentran en los distritos mineros más importantes de la Península Ibérica.		
Iniciación a la investigación: controles geológicos y físico-químicos, modelización y uso como criterios de exploración. Prácticos:		
- Prácticas de laboratorio- descripción de visu de muestras pertenecientes a las mineralizaciones más importantes de la de la		



P. Ibérica - Practicas de campo en alguno de los más importantes distritos mineros que se encuentren en explotación (Panasqueira, Los Santos, Faja pirítica, etc.) y/o investigación (Penouta, Retortillo, Barruecopardo, etc.)		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.4 OBSERVACIONES DE LA ASIGNATURA		
CT1, CT2, CT3, CT4.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Se dotará a los egresados de competencias de análisis geológico ambiental y aplicado avanzado, incluyendo el desarrollo de técnicas y metodologías necesarias para la investigación Geológica aplicada, entre otros aspectos, al cambio climático, los recursos minerales y naturales, la investigación de riesgos naturales y geotecnia, los ciclos geoquímicos y sedimentarios, así como la investigación de la estructura interna del planeta mediante geofísica y geología estructural.		
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		
CT1 - Los estudiantes sabrán 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 las Ciencias de la Tierra.		
CT2 - Los estudiantes serán 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.		
CT3 - Los estudiantes sabrán 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.		
CT4 - Los estudiantes poseerán las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Profundizar en el conocimiento de los procesos (físicos, químicos, biológicos) que operan en la superficie y en el interior de la Tierra e integrarlos.		
CE3 - Capacidad para recopilar e integrar diversos tipos de datos y observaciones aplicables a las Ciencias de la Tierra con el fin de formular y comprobar hipótesis.		
CE4 - Capacidad para valorar la investigación relacionada con las Ciencias de la Tierra.		
CE6 - Recoger, almacenar y analizar datos utilizando las técnicas adecuadas de campo y laboratorio.		
CE7 - Llevar a cabo el trabajo de campo y laboratorio de manera responsable y segura, prestando la debida atención a la evaluación de los riesgos, la legislación sobre salud y seguridad, y el impacto del mismo en el medioambiente.		
CE10 - Capacidad para desarrollar trabajos de investigación en Ciencias de la Tierra.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales	19	79
Prácticas de laboratorio	8	50
Prácticas de campo	8	87



Seminarios	2	100
Preparación de trabajos	36	0
Exámenes	2	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación en actividades presenciales	15.0	30.0
Trabajos/seminarios sobre temas de la disciplina	20.0	40.0
Prueba de evaluación escrita	25.0	45.0
Memoria de las prácticas de campo	15.0	25.0
NIVEL 2: Minerales industriales: propiedades y aplicaciones		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
3		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA		
Adquirir destrezas y metodologías propias del estudio cuantitativo y tridimensional de las estructuras, así como los mecanismos principales de interacción entre estructuras y recursos. Desarrollar los objetivos planteados por las competencias descritas.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
5.5.1.3 BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA		
Realización de cortes geológicos precisos a partir de datos de superficie: Método del arco o de Busk. Proyección según el cabeceo ($\angle$ down dip $\angle$) en áreas plegadas. Realización de cortes compensados y restitución mediante longitudes y áreas. Representación y visualización de estructuras en 3D y modelado octors n: Representación en 3D de superficies y octors . Superficies de forma compleja, superficies cerradas e intersección de superficies. Restitución en 3D. Tratamiento de datos distribuidos geográficamente:		



Tipos de datos geológicos puntuales.
Representación gráfica de datos espaciales.
Representación estadística de datos de orientación mediante proyección estereográfica
Elaboración de mapas estadísticos.
Análisis de superficies de tendencia.
Combinación de superficies 3D con mapas de de propiedades específicas.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.4 OBSERVACIONES DE LA ASIGNATURA

CT1, CT2, CT3, CT4.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Se dotará a los egresados de competencias de análisis geológico ambiental y aplicado avanzado, incluyendo el desarrollo de técnicas y metodologías necesarias para la investigación Geológica aplicada, entre otros aspectos, al cambio climático, los recursos minerales y naturales, la investigación de riesgos naturales y geotecnia, los ciclos geoquímicos y sedimentarios, así como la investigación de la estructura interna del planeta mediante geofísica y geología estructural.

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

CT1 - Los estudiantes sabrán 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 las Ciencias de la Tierra.

CT2 - Los estudiantes serán 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.

CT3 - Los estudiantes sabrán 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.

CT4 - Los estudiantes poseerán las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE2 - Capacidad de evaluación y gestión de los procesos medioambientales actuales y los posibles riesgos asociados, así como la necesidad tanto de explotar como de conservar los recursos de la Tierra.

CE4 - Capacidad para valorar la investigación relacionada con las Ciencias de la Tierra.

CE5 - Realizar investigaciones que incluyan datos secundarios, e informar sobre las mismas.

CE6 - Recoger, almacenar y analizar datos utilizando las técnicas adecuadas de campo y laboratorio.

CE7 - Llevar a cabo el trabajo de campo y laboratorio de manera responsable y segura, prestando la debida atención a la evaluación de los riesgos, la legislación sobre salud y seguridad, y el impacto del mismo en el medioambiente.

CE10 - Capacidad para desarrollar trabajos de investigación en Ciencias de la Tierra.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales	25	40
Prácticas en el aula	10	20
Prácticas de laboratorio	10	30
Prácticas de campo	8	100



Tutorías	1	100
Seminarios	5	0
Exposiciones y debates	4	5
Preparación de trabajos	10	0
Exámenes	2	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación en actividades presenciales	10.0	20.0
Trabajos/seminarios sobre temas de la disciplina	25.0	30.0
Prueba de evaluación escrita	55.0	65.0
5.5 NIVEL 1: Módulo 3: Técnicas		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Aplicaciones de la Geología Estructural a la Prospección de Recursos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
3		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA		
Adquirir destrezas y metodologías propias del estudio cuantitativo y tridimensional de las estructuras, así como los mecanismos principales de interacción entre estructuras y recursos. Desarrollar los objetivos planteados por las competencias descritas.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
5.5.1.3 BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA		
Realización de cortes geológicos precisos a partir de datos de superficie:		



Método del arco o de Busk.

Proyección según el cabeceo ($\downarrow$ en áreas plegadas).

Realización de cortes compensados y restitución mediante longitudes y áreas.

Representación y visualización de estructuras en 3D y modelado octorsn:

Representación en 3D de superficies y octors.

Superficies de forma compleja, superficies cerradas e intersección de superficies.

Restitución en 3D.

Tratamiento de datos distribuidos geográficamente:

Tipos de datos geológicos puntuales.

Representación gráfica de datos espaciales.

Representación estadística de datos de orientación mediante proyección estereográfica

Elaboración de mapas estadísticos.

Análisis de superficies de tendencia.

Combinación de superficies 3D con mapas de de propiedades específicas.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.4 OBSERVACIONES DE LA ASIGNATURA

CT1, CT2, CT3, CT4.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Se dotará a los egresados de competencias de análisis geológico ambiental y aplicado avanzado, incluyendo el desarrollo de técnicas y metodologías necesarias para la investigación Geológica aplicada, entre otros aspectos, al cambio climático, los recursos minerales y naturales, la investigación de riesgos naturales y geotecnia, los ciclos geoquímicos y sedimentarios, así como la investigación de la estructura interna del planeta mediante geofísica y geología estructural.

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

CT1 - Los estudiantes sabrán 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 las Ciencias de la Tierra.

CT2 - Los estudiantes serán 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.

CT3 - Los estudiantes sabrán 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.

CT4 - Los estudiantes poseerán las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS



CE2 - Capacidad de evaluación y gestión de los procesos medioambientales actuales y los posibles riesgos asociados, así como la necesidad tanto de explotar como de conservar los recursos de la Tierra.		
CE3 - Capacidad para recopilar e integrar diversos tipos de datos y observaciones aplicables a las Ciencias de la Tierra con el fin de formular y comprobar hipótesis.		
CE4 - Capacidad para valorar la investigación relacionada con las Ciencias de la Tierra.		
CE6 - Recoger, almacenar y analizar datos utilizando las técnicas adecuadas de campo y laboratorio.		
CE8 - Preparar, procesar, interpretar y presentar datos usando las técnicas cualitativas y cuantitativas adecuadas, así como los programas informáticos apropiados.		
CE10 - Capacidad para desarrollar trabajos de investigación en Ciencias de la Tierra.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales	16	37
Prácticas en el aula	33	39
Prácticas de campo	6	100
Seminarios	13	23
Exposiciones y debates	7	29
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Trabajos/seminarios sobre temas de la disciplina	10.0	40.0
Prueba de evaluación escrita	15.0	40.0
Resolución de casos/situaciones prácticas	25.0	55.0
Memoria de las prácticas de campo	15.0	20.0
NIVEL 2: Técnicas Geofísicas de Alta Resolución		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
3		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	



NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA Las bases teóricas de los diferentes métodos geofísicos han sido estudiadas durante el grado, pero se precisa una descripción de los equipos empleados y de las técnicas de adquisición. Esta asignatura busca profundizar en los métodos gravimétricos, magneto métricos, eléctricos y electromagnéticos, aplicados a la prospección de recursos naturales, hidrogeología, riesgos geológicos, obra civil, arqueología, patrimonio, impacto ambiental e investigación forense, en todos los cuales, la alta resolución de los métodos empleados resulta crucial. Se revisan las bases teóricas de los diferentes métodos geofísicos y se describen los equipos empleados y las técnicas de adquisición. La asignatura se completa con la resolución de ejercicios sobre datos geofísicos, algunos de los cuales son tratados mediante utilidades informáticas, e interpretados con aplicaciones de modelado interactivo e inverso. La clave del curso es el trabajo personal del estudiante. El profesor establece horas de tutoría para resolver las dudas y orientar en la realización de los ejercicios, y se llevan a cabo seminarios de discusión sobre los resultados y sus implicaciones en la aplicación a la prospección de recursos naturales, hidrogeología, riesgos geológicos, obra civil, arqueología, patrimonio, impacto ambiental e investigación forense. Se pretende que el alumno adquiera las Competencias específicas
5.5.1.3 CONTENIDOS
5.5.1.3. BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Micro gravedad: Aplicaciones en zonas kársticas, obra civil, patrimonio y arqueología minera. Caracterización de las anomalías. Definición del tamaño de la rejilla de muestreo de acuerdo con los objetivos. Control topográfico. Corrección de mareas terrestres. Exploración magnética de alta resolución: Aplicaciones en prospección, arqueología y medio ambiente. Instrumentación y diseño de adquisición. Modelización e interpretación. Perfiles de resistividad y tomografía eléctrica: Aplicaciones en hidrogeología e impacto ambiental. Equipamiento y selección de la configuración. Tratamiento de datos y opciones de representación. Interpretación 2D y 3D. Georadar (GPR): Aplicaciones en obra civil, arqueología e investigación forense. Equipamiento y optimización. Procesado e interpretación
5.5.1.4 OBSERVACIONES
5.5.1.4 OBSERVACIONES DE LA ASIGNATURA CT1, CT2, CT3, CT4
5.5.1.5 COMPETENCIAS
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
CG1 - Se dotará a los egresados de competencias de análisis geológico ambiental y aplicado avanzado, incluyendo el desarrollo de técnicas y metodologías necesarias para la investigación Geológica aplicada, entre otros aspectos, al cambio climático, los recursos minerales y naturales, la investigación de riesgos naturales y geotecnia, los ciclos geoquímicos y sedimentarios, así como la investigación de la estructura interna del planeta mediante geofísica y geología estructural.
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
CT1 - Los estudiantes sabrán 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 las Ciencias de la Tierra.



CT2 - Los estudiantes serán 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.		
CT3 - Los estudiantes sabrán 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.		
CT4 - Los estudiantes poseerán las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE2 - Capacidad de evaluación y gestión de los procesos medioambientales actuales y los posibles riesgos asociados, así como la necesidad tanto de explotar como de conservar los recursos de la Tierra.		
CE3 - Capacidad para recopilar e integrar diversos tipos de datos y observaciones aplicables a las Ciencias de la Tierra con el fin de formular y comprobar hipótesis.		
CE4 - Capacidad para valorar la investigación relacionada con las Ciencias de la Tierra.		
CE5 - Realizar investigaciones que incluyan datos secundarios, e informar sobre las mismas.		
CE6 - Recoger, almacenar y analizar datos utilizando las técnicas adecuadas de campo y laboratorio.		
CE8 - Preparar, procesar, interpretar y presentar datos usando las técnicas cualitativas y cuantitativas adecuadas, así como los programas informáticos apropiados.		
CE9 - Valorar los problemas de selección de muestras, exactitud, precisión e incertidumbre durante la recogida, registro y análisis de datos de campo y de laboratorio.		
CE10 - Capacidad para desarrollar trabajos de investigación en Ciencias de la Tierra.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Prácticas en el aula	22	50
Prácticas de laboratorio	10	20
Prácticas de campo	5	100
Prácticas de aula de informática	25	44
Tutorías	1	100
Preparación de trabajos	9	0
Exámenes	3	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación en actividades presenciales	10.0	20.0
Prueba de evaluación escrita	15.0	40.0
Presentación de la memoria de actividades realizadas	30.0	50.0
Memoria de las prácticas de campo	20.0	30.0
NIVEL 2: Metodología y Técnicas de Investigación Estratigráfica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
3		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6



ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA Se plantea como aprendizaje, desarrollo y dominio interpretativo de las diferentes técnicas que más se utilizan en el estudio estratigráfico de las diferentes cuencas sedimentarias, medio sedimentarios y otras empresas que puedan ser acometidas desde el punto de vista estratigráfico como contaminaciones de suelos, medio ambiente, estudio del patrimonio, cartografías estratigráficas, etc. - Conocimiento de las diferentes técnicas empleadas en Estratigrafía. - Desarrollo de un proceso de investigación, docente o profesional con el consiguiente dominio de la presentación de los informes pertinentes relacionados con la disciplina - Familiarización con técnicas tanto de laboratorio como de campo. Competencias básicas y específicas - Gestionar, analizar y sintetizar la información obtenida. - Crítica y autocrítica de la elaboración, preparación y defensa de informes estratigráficos aplicadas a las diferentes disciplinas y trabajos profesionales.. - Colaboración con equipos interdisciplinares con capacidad de resolución frente a los problemas y objetivos planteados en la investigación/trabajo profesional. - Fomentar el intercambio cultural, disciplinar y cooperación social y humana en los diferentes ámbitos sociales.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
5.5.1.3 BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Técnicas cartográficas: mapas estratigráficos - Estratigrafía secuencial - Métodos de investigación del subsuelo: diagráfias y líneas sísmicas - Técnicas de campo en la investigación estratigráfica - Otras técnicas de estudio estratigráfico - Proyectos ofertados de trabajos de fin de Master		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.4 OBSERVACIONES DE LA ASIGNATURA CT1, CT2, CT3, CT4		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Se dotará a los egresados de competencias de análisis geológico ambiental y aplicado avanzado, incluyendo el desarrollo de técnicas y metodologías necesarias para la investigación Geológica aplicada, entre otros aspectos, al cambio climático, los recursos minerales y naturales, la investigación de riesgos naturales y geotecnia, los ciclos geoquímicos y sedimentarios, así como la investigación de la estructura interna del planeta mediante geofísica y geología estructural.		



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		
CT1 - Los estudiantes sabrán 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 las Ciencias de la Tierra.		
CT2 - Los estudiantes serán 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.		
CT3 - Los estudiantes sabrán 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.		
CT4 - Los estudiantes poseerán las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE3 - Capacidad para recopilar e integrar diversos tipos de datos y observaciones aplicables a las Ciencias de la Tierra con el fin de formular y comprobar hipótesis.		
CE4 - Capacidad para valorar la investigación relacionada con las Ciencias de la Tierra.		
CE6 - Recoger, almacenar y analizar datos utilizando las técnicas adecuadas de campo y laboratorio.		
CE8 - Preparar, procesar, interpretar y presentar datos usando las técnicas cualitativas y cuantitativas adecuadas, así como los programas informáticos apropiados.		
CE9 - Valorar los problemas de selección de muestras, exactitud, precisión e incertidumbre durante la recogida, registro y análisis de datos de campo y de laboratorio.		
CE10 - Capacidad para desarrollar trabajos de investigación en Ciencias de la Tierra.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Prácticas en el aula	20	50
Prácticas de laboratorio	25	32
Prácticas de campo	7	100
Tutorías	1	100
Exposiciones y debates	2	100
Preparación de trabajos	18	0
Exámenes	2	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación en actividades presenciales	10.0	20.0
Prueba de evaluación escrita	15.0	30.0
Evaluación continuada	10.0	20.0



Presentación de la memoria de actividades realizadas	50.0	60.0
5.5 NIVEL 1: Módulo 4: Geología ambiental		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Patrimonio Geológico Natural		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	3	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA		
Adquirir los fundamentos de análisis y evaluación de los elementos que constituyen parte del patrimonio natural y geológico, así como los objetivos descritos en las competencias anteriores. Identificar las peculiaridades, referidas al Patrimonio Geológico y Natural como recursos culturales, la geodiversidad y espacios naturales, para valorar la riqueza nacional y los beneficios de su conservación. Reconocer las diferentes ¿Figuras de Espacios Naturales Protegidos¿ a nivel Internacional, Comunitario y Nacional. Diferenciar las peculiaridades y finalidades de cada una de ellas. Elaborar y Defender informes sobre ¿Contextos geológicos y geodiversidad de diferentes zonas del territorio Nacional y de la Comunidad de Castilla y León¿. Conocer las metodologías para la elaboración del Inventario del Patrimonio Geológico (GEOSITES; IGME). Conocer las metodología directa e indirecta para la valoración de la calidad y fragilidad paisajística. Reconocer los Instrumentos básicos para la Planificación y Gestión de los Espacios Naturales protegidos. Elaborar mapas de Patrimonio Geológico y Natural. Diferenciar entre el crecimiento económico y el desarrollo sostenible y proponer medidas para dinamizar los recursos del patrimonio geológico y natural en los Geoparques.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
5.5.1.3 BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA		
- Introducción		



-Protección del patrimonio geológico y paisajístico. -Iniciativas nacionales e internacionales para la conservación del patrimonio. -Metodologías para la elaboración, catalogación y valoración del patrimonio geológico y paisajístico. Los contextos geológicos españoles y los ¿Geositi- os¿ -Planificación y gestión sostenida de los Espacios Naturales Protegidos en los diferentes países. Geoparques
5.5.1.4 OBSERVACIONES
5.5.1.4 OBSERVACIONES DE LA ASIGNATURA
CT1, CT2, CT3, CT4
5.5.1.5 COMPETENCIAS
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
CG1 - Se dotará a los egresados de competencias de análisis geológico ambiental y aplicado avanzado, incluyendo el desarrollo de técnicas y metodologías necesarias para la investigación Geológica aplicada, entre otros aspectos, al cambio climático, los recursos minerales y naturales, la investigación de riesgos naturales y geotecnia, los ciclos geoquímicos y sedimentarios, así como la investigación de la estructura interna del planeta mediante geofísica y geología estructural.
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
CT1 - Los estudiantes sabrán 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 las Ciencias de la Tierra.
CT2 - Los estudiantes serán 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.
CT3 - Los estudiantes sabrán 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.
CT4 - Los estudiantes poseerán las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
CE2 - Capacidad de evaluación y gestión de los procesos medioambientales actuales y los posibles riesgos asociados, así como la necesidad tanto de explotar como de conservar los recursos de la Tierra.
CE3 - Capacidad para recopilar e integrar diversos tipos de datos y observaciones aplicables a las Ciencias de la Tierra con el fin de formular y comprobar hipótesis.
CE5 - Realizar investigaciones que incluyan datos secundarios, e informar sobre las mismas.
CE6 - Recoger, almacenar y analizar datos utilizando las técnicas adecuadas de campo y laboratorio.
CE7 - Llevar a cabo el trabajo de campo y laboratorio de manera responsable y segura, prestando la debida atención a la evaluación de los riesgos, la legislación sobre salud y seguridad, y el impacto del mismo en el medioambiente.
CE8 - Preparar, procesar, interpretar y presentar datos usando las técnicas cualitativas y cuantitativas adecuadas, así como los programas informáticos apropiados.
CE9 - Valorar los problemas de selección de muestras, exactitud, precisión e incertidumbre durante la recogida, registro y análisis de datos de campo y de laboratorio.
CE10 - Capacidad para desarrollar trabajos de investigación en Ciencias de la Tierra.



5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales	30	50
Prácticas de campo	17	71
Exposiciones y debates	2	100
Preparación de trabajos	25	0
Exámenes	1	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Prueba de evaluación escrita	40.0	70.0
Evaluación continuada	30.0	60.0
NIVEL 2: Patrimonio Paleontológico		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	3	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA		
Aquellos recogidos en las competencias descritas y la adquisición de los criterios y metodologías de evaluación del patrimonio paleontológico.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
5.5.1.3 BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA		
Los bienes de interés paleontológico. Legislación. Criterios en la definición de Bien de Interés Paleontológico. Gestión. Yacimientos excepcionales. Museos. Geoparques y patrimonio paleontológico. Patrimonio paleontológico en Castilla y León		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		



5.5.1.4 OBSERVACIONES DE LA ASIGNATURA		
CT1, CT2, CT3, CT4		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Se dotará a los egresados de competencias de análisis geológico ambiental y aplicado avanzado, incluyendo el desarrollo de técnicas y metodologías necesarias para la investigación Geológica aplicada, entre otros aspectos, al cambio climático, los recursos minerales y naturales, la investigación de riesgos naturales y geotecnia, los ciclos geoquímicos y sedimentarios, así como la investigación de la estructura interna del planeta mediante geofísica y geología estructural.		
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		
CT1 - Los estudiantes sabrán 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 las Ciencias de la Tierra.		
CT2 - Los estudiantes serán 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.		
CT3 - Los estudiantes sabrán 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.		
CT4 - Los estudiantes poseerán las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE2 - Capacidad de evaluación y gestión de los procesos medioambientales actuales y los posibles riesgos asociados, así como la necesidad tanto de explotar como de conservar los recursos de la Tierra.		
CE3 - Capacidad para recopilar e integrar diversos tipos de datos y observaciones aplicables a las Ciencias de la Tierra con el fin de formular y comprobar hipótesis.		
CE4 - Capacidad para valorar la investigación relacionada con las Ciencias de la Tierra.		
CE5 - Realizar investigaciones que incluyan datos secundarios, e informar sobre las mismas.		
CE6 - Recoger, almacenar y analizar datos utilizando las técnicas adecuadas de campo y laboratorio.		
CE8 - Preparar, procesar, interpretar y presentar datos usando las técnicas cualitativas y cuantitativas adecuadas, así como los programas informáticos apropiados.		
CE9 - Valorar los problemas de selección de muestras, exactitud, precisión e incertidumbre durante la recogida, registro y análisis de datos de campo y de laboratorio.		
CE10 - Capacidad para desarrollar trabajos de investigación en Ciencias de la Tierra.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales	14	40
Prácticas en el aula	6	33
Prácticas de laboratorio	18	33
Prácticas de campo	22	54



Exposiciones y debates	13	31
Preparación de trabajos	2	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Trabajos/seminarios sobre temas de la disciplina	20.0	25.0
Evaluación continuada	5.0	25.0
Presentación de la memoria de actividades realizadas	45.0	50.0
Memoria de las prácticas de campo	5.0	20.0
Trabajos de gabinete	5.0	20.0
NIVEL 2: La piedra en los monumentos: metodologías transversales en su conservación		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	3	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA		
Adquisición de contenidos procedimentales de la especialidad. Integración de información histórica y geológica, objetivos descritos en las competencias señaladas.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
5.5.1.3 BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA		
Introducción. Puesta en valor del Patrimonio Monumental mediante los materiales pétreos.		



Tipología de rocas utilizadas en el Patrimonio Histórico Monumental. Canteras históricas: documentación histórica. Localización y cartografía en el octors geológico. Sistemas antiguos de explotación. Implicaciones sobre el transporte.Utilización a lo largo del tiempo: Megalitismo; Épocas Romana, Prerrománica, Medieval y Post-Medievales. Nuevas pautas de investigación:

materiales autóctonos y arquitectura popular; tipos de roca y estilos arquitectónicos; incidencia en la historia de la ciudad y enCorrespondencia de la piedra en cantera y en técnicas de reconocimiento. Caracterización hídrica de los materiales pétreos: sistema poroso y transporte de fluidos

Diagnóstico de patologías: Nomenclatura y cartografía en el octors. Durabilidad de los materiales pétreos: envejecimiento artificial acelerado.

Conservación de materiales pétreos: sustitución. Tratamientos de conservación. Evaluación de la eficacia y durabilidad de los tratamientos de conservación

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.4 OBSERVACIONES DE LA ASIGNATURA

CT1, CT2, CT3, CT4

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Se dotará a los egresados de competencias de análisis geológico ambiental y aplicado avanzado, incluyendo el desarrollo de técnicas y metodologías necesarias para la investigación Geológica aplicada, entre otros aspectos, al cambio climático, los recursos minerales y naturales, la investigación de riesgos naturales y geotecnia, los ciclos geoquímicos y sedimentarios, así como la investigación de la estructura interna del planeta mediante geofísica y geología estructural.

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

CT1 - Los estudiantes sabrán 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 las Ciencias de la Tierra.

CT2 - Los estudiantes serán 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.

CT3 - Los estudiantes sabrán 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.

CT4 - Los estudiantes poseerán las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE2 - Capacidad de evaluación y gestión de los procesos medioambientales actuales y los posibles riesgos asociados, así como la necesidad tanto de explotar como de conservar los recursos de la Tierra.

CE4 - Capacidad para valorar la investigación relacionada con las Ciencias de la Tierra.

CE5 - Realizar investigaciones que incluyan datos secundarios, e informar sobre las mismas.

CE6 - Recoger, almacenar y analizar datos utilizando las técnicas adecuadas de campo y laboratorio.

CE7 - Llevar a cabo el trabajo de campo y laboratorio de manera responsable y segura, prestando la debida atención a la evaluación de los riesgos, la legislación sobre salud y seguridad, y el impacto del mismo en el medioambiente.

CE8 - Preparar, procesar, interpretar y presentar datos usando las técnicas cualitativas y cuantitativas adecuadas, así como los programas informáticos apropiados.

CE9 - Valorar los problemas de selección de muestras, exactitud, precisión e incertidumbre durante la recogida, registro y análisis de datos de campo y de laboratorio.



CE10 - Capacidad para desarrollar trabajos de investigación en Ciencias de la Tierra.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales	30	27
Prácticas de laboratorio	3	100
Prácticas de campo	8	100
Seminarios	3	100
Exposiciones y debates	10	0
Exámenes	1	100
Otras actividades	20	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Trabajos/seminarios sobre temas de la disciplina	5.0	25.0
Prueba de evaluación escrita	40.0	65.0
Evaluación continuada	20.0	45.0
NIVEL 2: Mineralogía Ambiental		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	3	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA		
Conocer la interacción de los minerales con la atmósfera, la hidrosfera y la biosfera y aprender a buscar soluciones a los problemas ambientales derivados de ella. Competencias descritas		



5.5.1.3 CONTENIDOS

5.5.1.3 BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

Contenidos Teóricos:

Tema 1. Conceptos y métodos para la aplicación de la mineralogía a la gestión ambiental. Tema 2. Problemas ambientales derivados de la explotación y procesamiento mineral.

Tema 3. Mineralogía y procesos de contaminación de suelos, aguas y vegetación. Tema 4. Mineralogía y residuos mineros. Drenaje ácido de minas.

Tema 5. Mineralogía y almacenamiento de residuos. Tema 6. Mineralogía y salud humana.

Tema 7. Minerales de interés en el control de procesos ambientales.

Tema 8. Biominerales.

Actividades Prácticas:

En el aula: análisis de casos estudiados en artículos científicos.

En el laboratorio: conocimiento de técnicas/ métodos de octor y visualización macroscópica/ microscópica de octors.

En el campo: visita a explotaciones mineras.

Seminario en el que participarán especialistas octors de otro centro.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.4 OBSERVACIONES DE LA ASIGNATURA

CT1, CT2, CT3, CT4

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Se dotará a los egresados de competencias de análisis geológico ambiental y aplicado avanzado, incluyendo el desarrollo de técnicas y metodologías necesarias para la investigación Geológica aplicada, entre otros aspectos, al cambio climático, los recursos minerales y naturales, la investigación de riesgos naturales y geotecnia, los ciclos geoquímicos y sedimentarios, así como la investigación de la estructura interna del planeta mediante geofísica y geología estructural.

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

CT1 - Los estudiantes sabrán 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 las Ciencias de la Tierra.

CT2 - Los estudiantes serán 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.

CT3 - Los estudiantes sabrán 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.

CT4 - Los estudiantes poseerán las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS



CE1 - Profundizar en el conocimiento de los procesos (físicos, químicos, biológicos) que operan en la superficie y en el interior de a Tierra e integrarlos.		
CE2 - Capacidad de evaluación y gestión de los procesos medioambientales actuales y los posibles riesgos asociados, así como la necesidad tanto de explotar como de conservar los recursos de la Tierra.		
CE4 - Capacidad para valorar la investigación relacionada con las Ciencias de la Tierra.		
CE6 - Recoger, almacenar y analizar datos utilizando las técnicas adecuadas de campo y laboratorio.		
CE7 - Llevar a cabo el trabajo de campo y laboratorio de manera responsable y segura, prestando la debida atención a la evaluación de los riesgos, la legislación sobre salud y seguridad, y el impacto del mismo en el medioambiente.		
CE10 - Capacidad para desarrollar trabajos de investigación en Ciencias de la Tierra.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales	15	93
Prácticas en el aula	3.5	57
Prácticas de laboratorio	3	67
Prácticas de campo	6	83
Tutorías	2	100
Seminarios	4	75
Exposiciones y debates	4	50
Preparación de trabajos	37.5	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación en actividades presenciales	20.0	50.0
Trabajos/seminarios sobre temas de la disciplina	15.0	45.0
Evaluación continuada	5.0	20.0
Presentación de la memoria de actividades realizadas	25.0	55.0
Memoria de las prácticas de campo	5.0	15.0
NIVEL 2: Análisis estructural y microestructural de Almacenes Geológicos para CO2 y residuos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	3	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS



No	No	Sí
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		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
CONTENIDOS Técnica de caracterización de materiales sello y almacén: influencia microestructural, textura y porosidad en las propiedades físicas. Anisotropía. Métodos de análisis. Visualización de sistemas de poros. Análisis de imagen. Estrategias de análisis y procesado en rocas sello. Estimación de propiedades físicas a partir de microestructura y textura. Prospección y almacenaje de fluidos. Caracterización de materiales sellantes y almacén. Comportamiento mecánico, hidrodinámico e hidroquímico. Capacidad real e inyectabilidad. Transporte reactivo. Factores microestructurales en la prospección geofísica de almacenes. Medios fracturados. Factores estructurales relevantes en la prospección de almacenes geológicos: efecto de las fallas en la dinámica del CO₂. Migración y alteración. Presión de fluidos sostenible y estabilidad de fallas. Tectónica y migración de fluidos en la evolución de almacenes en cinturones de cabalgamientos.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
No existen datos		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales	15	100
Prácticas en el aula	4	100
Prácticas de campo	14	50
Prácticas de visualización	3	0
Tutorías	1	100
Exposiciones y debates	12	17
Preparación de trabajos	25	0
Exámenes	1	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
NIVEL 2: Cambios climáticos en la Historia de la Tierra: Investigaciones Paeoclimáticas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	



DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	3	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
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		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA Conocer cuáles son los procesos y mecanismos que han gobernado la variabilidad climática en la historia de la Tierra. Conocer los eventos y situaciones relevantes de la historia de la Tierra, así como su relación con las geosferas. Discutir escenarios climáticos (y paleoclimáticos) y su vinculación con predicciones. Analizar su relevancia social.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
5.5.1.3 BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Historia climática de la Tierra: ciclos de gran escala. Reconstrucción de climas del pasado. Variabilidad climática a escala astronómica. Influencia de los ciclos astronómicos en el clima de la Tierra. Las Glaciaciones del Cuaternario. Variabilidad climática a escala milenaria y secular. Variabilidad climática e historia de las civilizaciones. Evolución de los gases invernadero en la atmósfera terrestre: cambios de CO2 en el pasado. Escenarios climáticos del pasado como referentes para predecir el futuro		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.4 OBSERVACIONES DE LA ASIGNATURA CT1, CT2, CT3, CT4		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Se dotará a los egresados de competencias de análisis geológico ambiental y aplicado avanzado, incluyendo el desarrollo de técnicas y metodologías necesarias para la investigación Geológica aplicada, entre otros aspectos, al cambio climático, los recursos minerales y naturales, la investigación de riesgos naturales y geotecnia, los ciclos geoquímicos y sedimentarios, así como la investigación de la estructura interna del planeta mediante geofísica y geología estructural.		
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

CT1 - Los estudiantes sabrán 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 las Ciencias de la Tierra.

CT2 - Los estudiantes serán 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.

CT3 - Los estudiantes sabrán 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.

CT4 - Los estudiantes poseerán las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE1 - Profundizar en el conocimiento de los procesos (físicos, químicos, biológicos) que operan en la superficie y en el interior de la Tierra e integrarlos.

CE3 - Capacidad para recopilar e integrar diversos tipos de datos y observaciones aplicables a las Ciencias de la Tierra con el fin de formular y comprobar hipótesis.

CE4 - Capacidad para valorar la investigación relacionada con las Ciencias de la Tierra.

CE5 - Realizar investigaciones que incluyan datos secundarios, e informar sobre las mismas.

CE8 - Preparar, procesar, interpretar y presentar datos usando las técnicas cualitativas y cuantitativas adecuadas, así como los programas informáticos apropiados.

CE9 - Valorar los problemas de selección de muestras, exactitud, precisión e incertidumbre durante la recogida, registro y análisis de datos de campo y de laboratorio.

CE10 - Capacidad para desarrollar trabajos de investigación en Ciencias de la Tierra.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Prácticas en el aula	16	100
Prácticas de laboratorio	6	100
Seminarios	19	21
Exposiciones y debates	17	12
Exámenes	17	12

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

No existen datos

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Trabajos/seminarios sobre temas de la disciplina	30.0	60.0
Prueba de evaluación escrita	40.0	70.0

NIVEL 2: Cartografía geoambiental IDEs y SIG

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

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



ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA El estudiante al finalizar el curso debe: -Ser capaz de elaborar cartografías con SIG gratuitos y de pago, así como realizar informes de diagnostico ambiental donde se apliquen técnicas SIG: geostatística, interpolación, reclasificación¿). -Integrar bases de datos digitales (IDEs, geodatabases) en formatos vectoriales y raster, en cartografías y modelos aplicados al análisis temático medioambiental de la planificación territorial. -Conocer las fuentes de información digital (servidores ligeros y pesados), y su manejo en diferentes formatos interoperables con otras aplicaciones y software, como formatos (kml, shape, sid...) -Saber integrar las técnicas SIG con las Infraestructuras de datos espaciales, y manejar los recursos en internet ¿on line¿, obtenidos a partir de geo-portales, visores, google earth¿..		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
5.5.1.3 BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Las Cartografías en el análisis geoambiental del medio físico. Evaluación Estratégica Ambiental y Evaluación de Impacto Ambiental. Espacios Naturales Protegidos. Plan de Ordenación de los Recursos Naturales ¿PORN-. Plan Rector de Usos y Gestión ¿PRUG-. Ordenación y Planificación de del Territorio. Sostenibilidad Ambiental: Cartografías aplicadas a la Geo- conservación y Gestión de los Recursos Naturales. Normativa geoambiental. Aplicaciones Prácticas. Los Sistemas de Información Geográfica -SIG- (gratuitos y comerciales) y la Teledetección aplicados a la Cartografía Geológica-Ambiental. Infraestructura de datos espaciales y bases de datos digitales. Información Geográfica Digital. Directiva INSPIRE y Ley LISIGE. Aplicaciones Prácticas.Semiología Gráfica. Cartografías Cualitativas y Cuantitativas. Formatos vectoriales y raster. Mapas de Símbolos Proporcionales, Mapas de Coropletas y Mapas de Isolineas. Escalas y Proyecciones. Diagramas y composición Cartográfica. Combinaciones Temáticas. Aplicaciones Prácticas.Cartografías Básicas y Paramétricas: Inventario Cartográfico: Mapas Topográficos, Geológicos, Geomorfológicos, Mapas de Líneas de Costa, Mapas Fisiográficos, Mapas Estructurales, Mapas de Dominios Geomorfológicos. Mapas de Suelos y Vegetación, Mapas de Actividad Antrópica, Mapas de usos del suelo -CORINE y SIOSE-, Mapas de Insolación y Orientaciones, Pendientes¿ Cartografías de Patrimonio Natural: Patrimonio Geológico. Aplicaciones Prácticas.Cartografías Sintéticas: Mapas de Unidades Homóneas y Mapas de Unidades de Paisaje. Calidad y Fragilidad Paisajística.Infraestructura de Datos Espaciales -IDEs-. Normalización y Estandarización de la Información Geográfica. Metadatos. Sistemas de Información Geográfica -SIG-. Nuevas Posibilidades Técnicas: IDEs ¿ SIG. Interacción IDEs - SIG aplicados a la Cartografía Ambiental. Cartografías Temáticas. Recursos OnLine: Geoportales, Visores, FTPs, Google Earth, Bases de Datos vectoriales y raster, Formatos Kml-Kmz. Aplicaciones Prácticas		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.4 OBSERVACIONES DE LA ASIGNATURA CT1, CT2, CT3, CT4		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Se dotará a los egresados de competencias de análisis geológico ambiental y aplicado avanzado, incluyendo el desarrollo de técnicas y metodologías necesarias para la investigación Geológica aplicada, entre otros aspectos, al cambio climático, los recursos minerales y naturales, la investigación de riesgos naturales y geotecnia, los ciclos geoquímicos y sedimentarios, así como la investigación de la estructura interna del planeta mediante geofísica y geología estructural.		



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		
CT1 - Los estudiantes sabrán 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 las Ciencias de la Tierra.		
CT2 - Los estudiantes serán 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.		
CT3 - Los estudiantes sabrán 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.		
CT4 - Los estudiantes poseerán las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE2 - Capacidad de evaluación y gestión de los procesos medioambientales actuales y los posibles riesgos asociados, así como la necesidad tanto de explotar como de conservar los recursos de la Tierra.		
CE3 - Capacidad para recopilar e integrar diversos tipos de datos y observaciones aplicables a las Ciencias de la Tierra con el fin de formular y comprobar hipótesis.		
CE4 - Capacidad para valorar la investigación relacionada con las Ciencias de la Tierra.		
CE6 - Recoger, almacenar y analizar datos utilizando las técnicas adecuadas de campo y laboratorio.		
CE7 - Llevar a cabo el trabajo de campo y laboratorio de manera responsable y segura, prestando la debida atención a la evaluación de los riesgos, la legislación sobre salud y seguridad, y el impacto del mismo en el medioambiente.		
CE8 - Preparar, procesar, interpretar y presentar datos usando las técnicas cualitativas y cuantitativas adecuadas, así como los programas informáticos apropiados.		
CE9 - Valorar los problemas de selección de muestras, exactitud, precisión e incertidumbre durante la recogida, registro y análisis de datos de campo y de laboratorio.		
CE10 - Capacidad para desarrollar trabajos de investigación en Ciencias de la Tierra.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Prácticas en el aula	11	36
Prácticas de laboratorio	7	57
Prácticas de campo	7	100
Prácticas de aula de informática	14	43
Tutorías	6	100
Exposiciones y debates	3	100
Preparación de trabajos	20	0
Actividades de seguimiento online	7	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA



Asistencia y participación en actividades presenciales	15.0	40.0
Trabajos/seminarios sobre temas de la disciplina	10.0	25.0
Prueba de evaluación escrita	5.0	20.0
Evaluación continuada	20.0	50.0
Presentación de la memoria de actividades realizadas	15.0	40.0
Memoria de las prácticas de campo	5.0	20.0
5.5 NIVEL 1: Módulo 5: Geología aplicada		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Prospección Sísmica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	3	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
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		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA		
Adquirir los fundamentos geofísicos para la adquisición, procesado e interpretación de datos sísmicos		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
5.5.1.3 BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA		
-La prospección sísmica		
Complementariedad entre sísmica de refracción/alto ángulo y de incidencia vertical. Especificaciones de la adquisición de datos sísmicos según objetivos		
- Unidades sísmicas básicas: de la traza sísmica al shot-gather.		
La traza sísmica: polaridad, fase, representación e interferencias, resolución.El coeficiente de reflexión y de transmisión. Influencia en la amplitud y la polaridad El shot gather: gráfico distancia tiempo e identificación de eventos		



-Procesado de datos sísmicos

Principios de procesado. El formato digital. Edición de trazas. Ajustes de amplitudes, frecuencias y fases. Filtrado de velocidad: Filtrado f-k

Correcciones estáticas y dinámicas. NMO y velocidad de stacking. Análisis de velocidades. Agrupación por CMP y stacking. Ajustes de la posición de los reflectores.

- Modelización de datos de sísmica de alto ángulo

Criterios iniciales: Identificación de fases

Modelización directa, e inversa. Tomografía de primeras llegadas.

- Interpretación

Complementariedad entre los modelos de velocidad (sísmica de refracción/alto ángulo) y los modelos geológicos (sísmica de incidencia vertical).

PRACTICAS

Procesado de un perfil de incidencia vertical con software gratuito (Seismic Unix) o comercial (Claritas) y modelización de un perfil de alto ángulo con software gratuito.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.4 OBSERVACIONES DE LA ASIGNATURA:

CT1, CT2, CT3, CT4

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Se dotará a los egresados de competencias de análisis geológico ambiental y aplicado avanzado, incluyendo el desarrollo de técnicas y metodologías necesarias para la investigación Geológica aplicada, entre otros aspectos, al cambio climático, los recursos minerales y naturales, la investigación de riesgos naturales y geotecnia, los ciclos geoquímicos y sedimentarios, así como la investigación de la estructura interna del planeta mediante geofísica y geología estructural.

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

CT1 - Los estudiantes sabrán 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 las Ciencias de la Tierra.

CT2 - Los estudiantes serán 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.

CT3 - Los estudiantes sabrán 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.

CT4 - Los estudiantes poseerán las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE1 - Profundizar en el conocimiento de los procesos (físicos, químicos, biológicos) que operan en la superficie y en el interior de la Tierra e integrarlos.

CE2 - Capacidad de evaluación y gestión de los procesos medioambientales actuales y los posibles riesgos asociados, así como la necesidad tanto de explotar como de conservar los recursos de la Tierra.



CE3 - Capacidad para recopilar e integrar diversos tipos de datos y observaciones aplicables a las Ciencias de la Tierra con el fin de formular y comprobar hipótesis.		
CE4 - Capacidad para valorar la investigación relacionada con las Ciencias de la Tierra.		
CE6 - Recoger, almacenar y analizar datos utilizando las técnicas adecuadas de campo y laboratorio.		
CE7 - Llevar a cabo el trabajo de campo y laboratorio de manera responsable y segura, prestando la debida atención a la evaluación de los riesgos, la legislación sobre salud y seguridad, y el impacto del mismo en el medioambiente.		
CE8 - Preparar, procesar, interpretar y presentar datos usando las técnicas cualitativas y cuantitativas adecuadas, así como los programas informáticos apropiados.		
CE9 - Valorar los problemas de selección de muestras, exactitud, precisión e incertidumbre durante la recogida, registro y análisis de datos de campo y de laboratorio.		
CE10 - Capacidad para desarrollar trabajos de investigación en Ciencias de la Tierra.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales	22	54
Prácticas en el aula	5	0
Prácticas de aula de informática	33	39
Exposiciones y debates	7	29
Actividades de seguimiento online	7	29
Exámenes	1	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación en actividades presenciales	15.0	50.0
Prueba de evaluación escrita	50.0	85.0
NIVEL 2: Aplicaciones de la Mecánica de suelos y rocas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	3	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	



LISTADO DE ESPECIALIDADES
No existen datos
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA
Conocer las aplicaciones y últimas técnicas utilizadas en Mecánica de Suelos y Rocas y preparar al alumnado para realización de Informes Geotécnicos siguiendo las normativas españolas (CTE) y europeas (Eurocódigos), así como las herramientas de modelización básicas.
5.5.1.3 CONTENIDOS
5.5.1.3 BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA
El informe geológico-geotécnico: estudios previos, mapas geotécnicos, sondeos geotécnicos y calicatas, prospección geofísica, ensayos in situ, instrumentación geotécnica, ensayos de laboratorio en suelos y rocas.
El informe geotécnico en construcción y obras públicas: eurocódigos + CTE Prácticos: Campo: estación geomecánica en afloramiento. Aula de informática y trabajo de gabinete: trabajo práctico con programas informáticos específicos de modelización y trabajo bibliográfico sobre aspectos novedosos de Mecánica de Suelos y Rocas.
5.5.1.4 OBSERVACIONES
5.5.1.4 OBSERVACIONES DE LA ASIGNATURA
CT1, CT2, CT3, CT4
5.5.1.5 COMPETENCIAS
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
CG1 - Se dotará a los egresados de competencias de análisis geológico ambiental y aplicado avanzado, incluyendo el desarrollo de técnicas y metodologías necesarias para la investigación Geológica aplicada, entre otros aspectos, al cambio climático, los recursos minerales y naturales, la investigación de riesgos naturales y geotecnia, los ciclos geoquímicos y sedimentarios, así como la investigación de la estructura interna del planeta mediante geofísica y geología estructural.
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
CT1 - Los estudiantes sabrán 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 las Ciencias de la Tierra.
CT2 - Los estudiantes serán 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.
CT3 - Los estudiantes sabrán 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.
CT4 - Los estudiantes poseerán las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
CE2 - Capacidad de evaluación y gestión de los procesos medioambientales actuales y los posibles riesgos asociados, así como la necesidad tanto de explotar como de conservar los recursos de la Tierra.
CE3 - Capacidad para recopilar e integrar diversos tipos de datos y observaciones aplicables a las Ciencias de la Tierra con el fin de formular y comprobar hipótesis.



CE4 - Capacidad para valorar la investigación relacionada con las Ciencias de la Tierra.		
CE6 - Recoger, almacenar y analizar datos utilizando las técnicas adecuadas de campo y laboratorio.		
CE7 - Llevar a cabo el trabajo de campo y laboratorio de manera responsable y segura, prestando la debida atención a la evaluación de los riesgos, la legislación sobre salud y seguridad, y el impacto del mismo en el medioambiente.		
CE8 - Preparar, procesar, interpretar y presentar datos usando las técnicas cualitativas y cuantitativas adecuadas, así como los programas informáticos apropiados.		
CE9 - Valorar los problemas de selección de muestras, exactitud, precisión e incertidumbre durante la recogida, registro y análisis de datos de campo y de laboratorio.		
CE10 - Capacidad para desarrollar trabajos de investigación en Ciencias de la Tierra.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales	15	100
Prácticas de campo	12	100
Prácticas de aula de informática	15	0
Tutorías	1	0
Seminarios	15	33
Exposiciones y debates	2	100
Preparación de trabajos	12	0
Exámenes	3	33
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación en actividades presenciales	10.0	25.0
Prueba de evaluación escrita	20.0	45.0
Evaluación continuada	10.0	25.0
Presentación de la memoria de actividades realizadas	15.0	40.0
Memoria de las prácticas de campo	10.0	35.0
NIVEL 2: Técnicas de caracterización de Rocas Ornamentales		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	3	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No



FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA Conocer las características de canterabilidad de los grupos principales de rocas y su distribución en la Península Ibérica. Comprender e interpretar los ensayos para piedra natural y las diferentes normas que son de aplicación. Adquirir destrezas técnicas y analíticas para realizar dichos ensayos. Comprender las diferentes fases de investigación prospección y explotación de las rocas ornamentales.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
5.5.1.3 BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Introducción: Roca ornamental en la historia. Distribución cartográfica a grandes rasgos de los principales grupos de rocas en la Península Ibérica. -Programa general de Ensayos para Piedra Natural: Rocas Ornamentales, Ensayos mecánicos, hídricos dimensionales y de durabilidad. Caracterización y Normalización. Interpretación de los resultados. -Descripción general de la Metodología de investigación y exploración previa en el reconocimiento de un recurso canterable: Fases sucesivas de la investigación o prospección.Explotación del recurso canterable.Tipos de rocas ornamentales comunes y su distribución. Rocas mas usuales y específicas en Castilla y León - Prácticas: se realizan ensayos en los laboratorios de Ensayos técnicos de la Junta de Castilla y León.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.4 OBSERVACIONES DE LA ASIGNATURA CT1, CT2, CT3, CT4		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Se dotará a los egresados de competencias de análisis geológico ambiental y aplicado avanzado, incluyendo el desarrollo de técnicas y metodologías necesarias para la investigación Geológica aplicada, entre otros aspectos, al cambio climático, los recursos minerales y naturales, la investigación de riesgos naturales y geotecnia, los ciclos geoquímicos y sedimentarios, así como la investigación de la estructura interna del planeta mediante geofísica y geología estructural.		
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		
CT1 - Los estudiantes sabrán 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 las Ciencias de la Tierra.		
CT2 - Los estudiantes serán 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.		



CT3 - Los estudiantes sabrán 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.		
CT4 - Los estudiantes poseerán las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE2 - Capacidad de evaluación y gestión de los procesos medioambientales actuales y los posibles riesgos asociados, así como la necesidad tanto de explotar como de conservar los recursos de la Tierra.		
CE3 - Capacidad para recopilar e integrar diversos tipos de datos y observaciones aplicables a las Ciencias de la Tierra con el fin de formular y comprobar hipótesis.		
CE4 - Capacidad para valorar la investigación relacionada con las Ciencias de la Tierra.		
CE5 - Realizar investigaciones que incluyan datos secundarios, e informar sobre las mismas.		
CE6 - Recoger, almacenar y analizar datos utilizando las técnicas adecuadas de campo y laboratorio.		
CE7 - Llevar a cabo el trabajo de campo y laboratorio de manera responsable y segura, prestando la debida atención a la evaluación de los riesgos, la legislación sobre salud y seguridad, y el impacto del mismo en el medioambiente.		
CE8 - Preparar, procesar, interpretar y presentar datos usando las técnicas cualitativas y cuantitativas adecuadas, así como los programas informáticos apropiados.		
CE9 - Valorar los problemas de selección de muestras, exactitud, precisión e incertidumbre durante la recogida, registro y análisis de datos de campo y de laboratorio.		
CE10 - Capacidad para desarrollar trabajos de investigación en Ciencias de la Tierra.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Prácticas en el aula	24	25
Prácticas de laboratorio	12	50
Prácticas de campo	12	67
Prácticas de aula de informática	2	100
Prácticas de visualización	7	71
Tutorías	2	50
Preparación de trabajos	13	0
Exámenes	1	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Trabajos/seminarios sobre temas de la disciplina	30.0	45.0
Prueba de evaluación escrita	40.0	55.0
Memoria de las prácticas de campo	15.0	20.0
NIVEL 2: Biodinámica de Comunidades del Neógeno		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	3	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9



ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA		
Evaluar y analizar los factores de la dinámica de las comunidades del Neógeno desde una perspectiva multidisciplinar		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
5.5.1.3 BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA		
Ecobioestratigrafía del Neógeno de España. Registro de cambios globales en el Neógeno. Cuencas marinas y continentales. Paleocología con Invertebrados. Isótopos estables. Macrovertebrados. Microvertebrados. Microfósiles. Paleovegetación y clima		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.4 OBSERVACIONES DE LA ASIGNATURA		
CT1, CT2, CT3, CT4		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Se dotará a los egresados de competencias de análisis geológico ambiental y aplicado avanzado, incluyendo el desarrollo de técnicas y metodologías necesarias para la investigación Geológica aplicada, entre otros aspectos, al cambio climático, los recursos minerales y naturales, la investigación de riesgos naturales y geotecnia, los ciclos geoquímicos y sedimentarios, así como la investigación de la estructura interna del planeta mediante geofísica y geología estructural.		
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		
CT1 - Los estudiantes sabrán 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 las Ciencias de la Tierra.		
CT2 - Los estudiantes serán 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.		



CT3 - Los estudiantes sabrán 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.		
CT4 - Los estudiantes poseerán las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Profundizar en el conocimiento de los procesos (físicos, químicos, biológicos) que operan en la superficie y en el interior de la Tierra e integrarlos.		
CE3 - Capacidad para recopilar e integrar diversos tipos de datos y observaciones aplicables a las Ciencias de la Tierra con el fin de formular y comprobar hipótesis.		
CE4 - Capacidad para valorar la investigación relacionada con las Ciencias de la Tierra.		
CE5 - Realizar investigaciones que incluyan datos secundarios, e informar sobre las mismas.		
CE6 - Recoger, almacenar y analizar datos utilizando las técnicas adecuadas de campo y laboratorio.		
CE8 - Preparar, procesar, interpretar y presentar datos usando las técnicas cualitativas y cuantitativas adecuadas, así como los programas informáticos apropiados.		
CE9 - Valorar los problemas de selección de muestras, exactitud, precisión e incertidumbre durante la recogida, registro y análisis de datos de campo y de laboratorio.		
CE10 - Capacidad para desarrollar trabajos de investigación en Ciencias de la Tierra.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales	12	17
Prácticas de campo	54	48
Exposiciones y debates	9	22
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Trabajos/seminarios sobre temas de la disciplina	10.0	15.0
Prueba de evaluación escrita	35.0	50.0
Memoria de las prácticas de campo	40.0	55.0
NIVEL 2: Propiedades y Aplicaciones de las arcillas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	3	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí



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		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
5.5.1.3 BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA Estructura y cristalografía de minerales arcillosos. Técnicas de estudio de minerales nanométricos: Difracción, Análisis Térmicos, Espectroscopías y Microscopías electrónicas y AFM. Propiedades físico-químicas y tecnológicas de arcillas. Aplicaciones industriales. Las arcillas en los suelos y en geotecnia. Arcillas y salud humana. Aspectos medioambientales.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.4 OBSERVACIONES DE LA ASIGNATURA CT1, CT2, CT3, CT4		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Se dotará a los egresados de competencias de análisis geológico ambiental y aplicado avanzado, incluyendo el desarrollo de técnicas y metodologías necesarias para la investigación Geológica aplicada, entre otros aspectos, al cambio climático, los recursos minerales y naturales, la investigación de riesgos naturales y geotecnia, los ciclos geoquímicos y sedimentarios, así como la investigación de la estructura interna del planeta mediante geofísica y geología estructural.		
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		
CT1 - Los estudiantes sabrán 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 las Ciencias de la Tierra.		
CT2 - Los estudiantes serán 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.		
CT3 - Los estudiantes sabrán 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.		
CT4 - Los estudiantes poseerán las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		



CE1 - Profundizar en el conocimiento de los procesos (físicos, químicos, biológicos) que operan en la superficie y en el interior de a Tierra e integrarlos.		
CE3 - Capacidad para recopilar e integrar diversos tipos de datos y observaciones aplicables a las Ciencias de la Tierra con el fin de formular y comprobar hipótesis.		
CE5 - Realizar investigaciones que incluyan datos secundarios, e informar sobre las mismas.		
CE6 - Recoger, almacenar y analizar datos utilizando las técnicas adecuadas de campo y laboratorio.		
CE9 - Valorar los problemas de selección de muestras, exactitud, precisión e incertidumbre durante la recogida, registro y análisis de datos de campo y de laboratorio.		
CE10 - Capacidad para desarrollar trabajos de investigación en Ciencias de la Tierra.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales	30	33
Prácticas en el aula	6	33
Prácticas de laboratorio	12	33
Prácticas de campo	12	58
Tutorías	1	100
Seminarios	6	33
Exámenes	2	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación en actividades presenciales	5.0	15.0
Prueba de evaluación escrita	35.0	75.0
Evaluación continuada	15.0	35.0
NIVEL 2: Relaciones Tectónica-Sedimentación		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	3	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	



No	No
LISTADO DE ESPECIALIDADES	
No existen datos	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA	
El objetivo fundamental de la asignatura consiste en iniciar al alumnos en el estudio de la relación tectónica-sedimentación como uno de los temas de investigación fundamentales en los análisis de la evolución de cuencas sedimentarias a todas las escalas.	
5.5.1.3 CONTENIDOS	
5.5.1.3 BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA	
1.- Mecanismos de formación de cuencas 2.- Analisis de la subsidencia tectónica 3.- Relación entre cuencas sedimentarias y la tectónica de placas 4.- Cuencas asociadas a fallas de desgarre 5.- Relaciones tectónica-sedimentación en regímenes tectónicos distensivos 6.- Relaciones tectónica-sedimentación en regímenes tectónicos compresivos 7.- Discordancias sintectónicas 8.- Melanges tectónicas y olistostromas 9.- Plataformas carbonatadas y ambiente tectónico 10.- Cuenca de antepaís carbonífero de Zona Cantábrica 11.- Cuenca de antepaís terciaria del borde norte de la Cuenca del Duero Prácticas campo Secuencias tectono-sedimentarias relacionados con la orogenia hercínica en los sinclinales del Área del Pisuerga (Zona Cantábrica). Rellenos sintectónico relacionados con la Orogenia Alpina en el borde norte de la Cuenca del Duero (Palencia)	
5.5.1.4 OBSERVACIONES	
5.5.1.4 OBSERVACIONES DE LA ASIGNATURA	
CT1, CT2, CT3, CT4	
5.5.1.5 COMPETENCIAS	
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES	
CG1 - Se dotará a los egresados de competencias de análisis geológico ambiental y aplicado avanzado, incluyendo el desarrollo de técnicas y metodologías necesarias para la investigación Geológica aplicada, entre otros aspectos, al cambio climático, los recursos minerales y naturales, la investigación de riesgos naturales y geotecnia, los ciclos geoquímicos y sedimentarios, así como la investigación de la estructura interna del planeta mediante geofísica y geología estructural.	
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	
CT1 - Los estudiantes sabrán 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 las Ciencias de la Tierra.	



CT2 - Los estudiantes serán 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.		
CT3 - Los estudiantes sabrán 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.		
CT4 - Los estudiantes poseerán las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE3 - Capacidad para recopilar e integrar diversos tipos de datos y observaciones aplicables a las Ciencias de la Tierra con el fin de formular y comprobar hipótesis.		
CE4 - Capacidad para valorar la investigación relacionada con las Ciencias de la Tierra.		
CE6 - Recoger, almacenar y analizar datos utilizando las técnicas adecuadas de campo y laboratorio.		
CE9 - Valorar los problemas de selección de muestras, exactitud, precisión e incertidumbre durante la recogida, registro y análisis de datos de campo y de laboratorio.		
CE10 - Capacidad para desarrollar trabajos de investigación en Ciencias de la Tierra.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases magistrales	36	30
Prácticas en el aula	8	37
Prácticas de campo	27	44
Tutorías	2	100
Exámenes	2	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia y participación en actividades presenciales	15.0	40.0
Prueba de evaluación escrita	20.0	40.0
Presentación de la memoria de actividades realizadas	15.0	30.0
Memoria de las prácticas de campo	15.0	30.0
5.5 NIVEL 1: Módulo 6: Trabajo Fin de Máster		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Trabajo Fin de Máster		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	15	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	15	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA



Sí	No	No
GALLEG0	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	Sí
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		
El objetivo fundamental de la asignatura consiste en que los alumnos realicen un trabajo de investigación autónomo con la ayuda y dirección del tutor/es del mismo, con el fin de aplicar la metodología aprendida en el curso e incorporar herramientas específicas definidas para cada TFM por los tutores. Se fomentará la publicación y presentación de los resultados en foros científicos y profesionales de primer orden , buscándose la excelencia en la investigación realizada		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Cada año se aprueba una lista de temas a propuesta del profesorado del máster, relacionados con la temática del mismo y en conexión con las líneas de investigación implicadas. Del mismo modo en la reunión informativa de presentación del curso se indica a los alumnos la necesidad de elegir un tema y un tutor/es durante el primer cuatrimestre, así como la conveniencia de discutir la posibilidad de temas diferentes con los diferentes tutores-profesores del máster. El TFM podrá comprender trabajos de campo y laboratorio, así como trabajos de gabinete, según la temática elegida y el plan de trabajo propuesto por el tutor, por lo que la distribución de horas presenciales, no presenciales y de trabajo autónomo, será variable según el tema desarrollado, buscando la excelencia en la formación y resultados científicos.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
La memoria de TFM presentada se ajustará a la Normativa específica del Título, que podrá consultarse en la página web del mismo. Dicha memoria deberá estructurarse en capítulos, con una extensión máxima de 35 páginas, organizando el material complementario relacionado con el trabajo en forma de anexos, quedando la evaluación de los mismos a criterio de la comisión asignada. Debe contarse con un aparato crítico (sistema de citas/bibliografía) coherente y homogéneo en el texto, que permita discernir con claridad las aportaciones originales del alumno y los datos tomados de otros autores. Si la realización del trabajo ha sido llevada a cabo en su totalidad, o en parte, mediante financiación pública o privada, deberá hacerse constar en el apartado de Agradecimientos, en la forma establecida en las convocatorias/acuerdos de financiación correspondientes. El TFM se presenta en sesión pública ante la Comisión de Evaluación elegida por sorteo public a comienzo del curso. El alumno deberá depositar al menos un volumen impreso del TFM junto con una copia en formato digital (CD, pendrive, etc.) en la secretaría del Dpto. De Geología al menos con 48 horas de antelación a la fecha establecida de lectura en el calendario del curso académico. Acompañando dicho depósito de la documentación requerida en la normativa aplicable. Dicha documentación estará a disposición del alumno en la página web del master. Los tutores del trabajo deberán remitir al presidente de la Comisión Evaluadora con al menos 48 horas de antelación a la fecha establecida de lectura, un informe de valoración del trabajo realizado por el alumno, según modelo incluido en la página web del master. En dicho modelo se deberán valorar como mínimo: El Grado de Interés, Grado de dedicación al trabajo propuesto, Capacidad para evaluar y proponer soluciones a los problemas encontrados, capacidad para realizar el trabajo en los plazos previstos, Grado de perfección del trabajo y precisión de los resultados. La exposición del trabajo será de 15 minutos siguiéndole una sesión de preguntas por parte de la Comisión de Evaluación con una duración total máxima de 30 minutos. Se fijan dos convocatorias de defensa del TFM en el calendario académico oficial CV1 y CV2. Se tendrá en cuenta la documentación presentada por los estudiantes, el informe del tutor y la exposición pública de los trabajos. En particular la calidad científica y técnica del TFM, la calidad del material entregado y la claridad expositiva. Se valorará también la capacidad de debate y defensa argumental. En lo demás se atenderá a lo contemplado para estos casos en el Reglamento vigente de la Universidad de Salamanca.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
No existen datos		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		



ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
TFM	375	40
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Calificación del Tutor	15.0	50.0
Defensa pública del TFM	15.0	70.0



6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad de Salamanca	Catedrático de Universidad	16	100	12,8
Universidad de Salamanca	Otro personal docente con contrato laboral	4	100	4,3
Universidad de Salamanca	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	4	100	2,2
Universidad de Salamanca	Profesor Contratado Doctor	8	100	8,7
Universidad de Salamanca	Ayudante Doctor	4	100	2,2
Universidad de Salamanca	Profesor Titular de Universidad	64	100	69,9
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 %
90	12,5	85
CODIGO	TASA	VALOR %
1	Tasa de rendimiento	85
Justificación de los Indicadores Propuestos:		
Ver Apartado 8: Anexo 1.		
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS		
8.2. Procedimiento general para valorar el progreso y resultados de aprendizaje La Universidad de Salamanca evalúa el rendimiento general de los/las estudiantes de sus titulaciones oficiales principalmente a través del estudio de: - Tasa de rendimiento: porcentaje de créditos superados respecto de los matriculados. - Tasa de éxito: porcentaje de créditos superados respecto de los presentados. - Tasa de eficiencia: relación entre el número de créditos superados y el número de créditos de los que se tuvieron que matricular a lo largo de los estudios para superarlos. - Tasa de abandono: porcentaje de estudiantes que no se matricularon en los dos últimos cursos. - Duración media de los estudios: media de los años empleados en obtener el título de Máster. - Tasa de graduación: porcentaje de estudiantes que acaban la titulación en el tiempo establecido en el plan. De manera complementaria el Máster Universitario en Ciencias de la Tierra: Geología Ambiental y Aplicada, a través de su Comisión Académica y la Comisión de Calidad evalúa las tasas y resultados académicos, así como los resultados de los Trabajos de Fin de Máster, con el fin de promover acciones de mejora si fuera el caso. Además, el Título llevará a cabo las siguientes acciones para valorar el progreso y los resultados de aprendizaje de los estudiantes:		



(a) Reunión del profesorado que imparte el Título y puesta en común de sus opiniones sobre la marcha de cada uno de los estudiantes.

(b) Reuniones con los estudiantes para comprobar qué competencias están adquiriendo y con qué dificultades se están encontrando.

(c) Se mantendrá una comunicación directa con los estudiantes, mediante reuniones periódicas y/o el correo electrónico de referencia de la comisión; para conocer el desarrollo del plan de estudios y poder corregir con rapidez las disfunciones que puedan surgir.

Además del sistema de Garantía de Calidad del propio título, las tasas y resultados académicos que se aportarán en los informes de seguimiento, y el Trabajo de Fin de Máster presentado por los estudiantes, el Máster en Ciencias de la Tierra: Geología Ambiental y Aplicada, con carácter general, llevará a cabo las siguientes acciones para valorar el progreso y los resultados de aprendizaje de los estudiantes:

1. Reuniones del profesorado que imparte el título y puesta en común de sus opiniones sobre la marcha de cada uno de los estudiantes.
2. Reuniones con los estudiantes para comprobar qué competencias están adquiriendo y con qué dificultades se están encontrando en la adquisición de las mismas.
3. Mantenimiento de una comunicación directa con los estudiantes, mediante reuniones periódicas y el correo electrónico de referencia de la comisión académica del Máster, para conocer el desarrollo del plan de estudios y poder corregir con rapidez las disfunciones que puedan surgir.

Los procesos de evaluación desarrollados por el Máster, que permitirán efectuar el progreso y resultados de aprendizaje, tomarán además en consideración:

1. Los agentes que realizarán la evaluación:

* Profesores adscritos al Máster.

* Los tribunales del TFM están compuesto por profesores del Máster pero que no han dirigido el TFM a calificar. El tutor académico emite, preceptivamente, un informe que será tenido en cuenta por el tribunal, aunque sin ser vinculante para los resultados de la evaluación.

* Equipo formado por los responsables de coordinación y dirección del Máster. Este, junto con los miembros de la comisión académica y de calidad del Máster fijará los criterios para la evaluación de los Trabajos de Fin de Máster, atendiendo a las particularidades del mismo. Igualmente estudiará las incidencias y circunstancias que se pongan de manifiesto a lo largo del periodo docente con objeto de ajustar al máximo los sistemas de evaluación para la mejora de los resultados de aprendizaje. Este equipo pondrá especial énfasis en la evaluación de aquellos contenidos que se imparten de manera virtual para que los criterios aplicados sean homogéneos y equilibrados en todas las asignaturas.

2. Los métodos que se utilizarán para evaluar las competencias:

- Evaluación continua, que a su vez está muy relacionada con la labor de tutoría de los responsables de coordinación y dirección del Máster. Es de particular relevancia en las asignaturas que implican talleres y trabajos presenciales en el aula. Permite evaluar todo tipo de destrezas relacionadas con las tareas en equipo. Constituye una de las metodologías evaluadoras más importantes en esta titulación.
- Presentación de trabajos y realización de pruebas escritas. Los alumnos se habrán de acostumbrar a trabajar en entornos de carácter científico aplicando a sus trabajos metodologías de elaboración relacionadas con los métodos de evaluación convencionales, lo que les permitirá adquirir las destrezas necesarias para la elaboración de trabajos más complejos, siendo estos de carácter individual o colaborativo, e implementar lo aprendido en la redacción final del trabajo Fin de Máster. Se pretende que la presentación de trabajos, tanto con sistemas presenciales, como con videoconferencia, si fuera el caso, revista un carácter crítico y evaluativo tanto por parte del profesor como por el resto de los compañeros. Para ello se habilitarán en la plataforma las herramientas necesarias para facilitar la comunicación de todos los componentes del Máster. En algunos casos será adecuado practicar pruebas escritas totales o parciales para evaluar al alumno en su aprendizaje teórico y práctico.
- Realización y presentación de los TFM. Esta es la actividad principal de evaluación en el Máster y la de mayor confiabilidad, ya que se realiza en régimen de tribunal con absoluta libertad para calificar el TFM. El TFM acredita el estudiante en su capacidad para desarrollar sus tareas académicas y de investigación. En él se concretan el conjunto de competencias adquiridas a lo largo de su formación, y queda como testimonio de la misma.

3. Los momentos en los que se utilizarán los métodos anteriores:

- De manera continua el equipo de coordinación y dirección estudiará la marcha de cada estudiante.
- Evaluación continua. Se aplicará en todas las asignaturas del Máster.
- Evaluación de trabajos y/o pruebas escritas. Se realiza al finalizar cada asignatura y/o en los apartados diseñados por el profesor responsable de cada asignatura, pero siempre antes de iniciar la siguiente materia.
- Realización y presentación de los TFM. Se lleva a cabo en dos convocatorias que se desarrollan al final del mes de julio y mediados de septiembre, siempre tras el Vº.B.º por el tutor académico del texto y presentación del TFM.

4. La difusión de dichos resultados, con el propósito último de retroalimentar y mejorar el Título.

- Los TFM son depositados en el archivo del Departamento de Geología para que sean consultados por los estudiantes de las siguientes promociones.
- Los estudiantes que lo deseen, previa autorización del tutor del trabajo, pueden depositar el TFM en el repositorio institucional de la USAL.
- Los mejores TFM serán estudiados para su posible exposición en los seminarios que organiza el departamento periódicamente. Se instará a los estudiantes a la presentación de comunicaciones en congresos de la especialidad y/o la redacción de artículos científicos en revistas especializadas.

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	http://qualitas.usal.es/contenidoVer.php?id=34
--------	---

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN	
CURSO DE INICIO	2010
Ver Apartado 10: Anexo 1.	
10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN	
10.2. Procedimiento de adaptación de los estudiantes de los cursos existentes al nuevo plan de estudios	



Las modificaciones propuestas en el plan de estudios no representan un cambio sustancial del actual título. Las actualizaciones presentadas se detallan con el objeto de clarificar la relación entre la denominación de las asignaturas optativas

Tabla 10.2. Equivalencias entre asignaturas del plan de estudios del MU en Ciencias de la Tierra: Geología Ambiental y Aplicada por la Universidad de Salamanca (implantado desde el curso 2010 hasta el curso 2015) y la modificación del citado máster (a implantar en el curso 2016-17)

Tipo	ECTS	Asignaturas del MU en Ciencias de la Tierra: Geología Ambiental y Aplicada (Asignaturas a extinguir)	Asignaturas del MU en Ciencias de la Tierra: Geología Ambiental y Aplicada (Asignaturas a implantar)	Tipo	ECTS
Op	3	Cartografía Temática Geoambiental	Cartografía Geoambiental: IDEs y SIG	Op	3
Op	3	Rocas Ornamentales	Técnicas de Caracterización de Rocas Ornamentales	Op	3
Op	3	La Piedra Natural en el Patrimonio Histórico-Monumental	La Piedra en los Monumentos: Metodologías Transversales en su Conservación	Op	3
Op	3	Análisis de Reservorios Sedimentarios			
TFM	9	Trabajo Fin de Máster	Trabajo Fin de Máster	TFM	15

Tipo de asignatura según el RD 1393/2007 y RD 861/2010 que lo modifica:

Obligatoria (Ob)

Optativa (Op)

Prácticas Externas (PE))

Trabajo Fin de Máster (TFM)

Nota: Por normativa estatal, el TFM nunca será objeto de reconocimiento.

10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN

CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO
--------	------------------

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO

CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Director del Máster	JUAN	GÓMEZ	BARREIRO
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Dpto. Geología Facultad de Ciencias. Pza de los Caidos	37008	Salamanca	Salamanca
EMAIL	FAX		
jugb@usal.es	615273952		

11.2 REPRESENTANTE LEGAL

CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Vicerrectora de Docencia	María Carmen	Fernández	Juncal
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Patio de Escuelas, 1, 1ª planta	37008	Salamanca	Salamanca
EMAIL	FAX		
vic.docencia@usal.es	923294716		

El Rector de la Universidad no es el Representante Legal

Ver Apartado 11: Anexo 1.

11.3 SOLICITANTE



El responsable del título no es el solicitante			
CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Coordinadora de Ordenación de Titulaciones	María José	Sánchez	Ledesma
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Patio de Escuelas, 1, 1ª planta	37008	Salamanca	Salamanca
EMAIL	FAX		
coord.titulaciones@usal.es	923294716		

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 : 2JUSTIFICACIÓN CON ALEGACCIONES -.pdf

HASH SHA1 : CC0F9D8DAF5FF88C8790C16387C55DB3CEF32C1A

Código CSV : 216166164443146057621376

Ver Fichero: 2JUSTIFICACIÓN CON ALEGACCIONES -.pdf



Apartado 4: Anexo 1

Nombre : 4 Sistemas de información previa.pdf

HASH SHA1 : 1784F8B3BA9D092483B8302F9A4537A2A33027B8

Código CSV : 195730625609728699743952

Ver Fichero: 4 Sistemas de información previa.pdf



Apartado 5: Anexo 1

Nombre : 5 PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS - copia.pdf

HASH SHA1 : 66F9BDCF54E803D9A7E3523CAB0353A4A3474F97

Código CSV : 216175838059596302611750

Ver Fichero: 5 PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS - copia.pdf



Apartado 6: Anexo 1

Nombre : 6.1 profesorado.pdf

HASH SHA1 : 7A347A746B64B71B37258BFD4CC911326385A51F

Código CSV : 200167449062497092284309

Ver Fichero: 6.1 profesorado.pdf



Apartado 6: Anexo 2

Nombre : 6.2 Otros recursos humanos diponibles.pdf

HASH SHA1 : F6AE7B4FAEE223DEC0C7D012574C5A07860AC5FD

Código CSV : 197312847498811147273591

Ver Fichero: 6.2 Otros recursos humanos diponibles.pdf



Apartado 7: Anexo 1

Nombre : MUCTIERRA_subsana_7.1.pdf

HASH SHA1 : ED3495F5F623FC32CAD1B9E91F0FC16046E55781

Código CSV : 200978882242786625652559

Ver Fichero: MUCTIERRA_subsana_7.1.pdf



Apartado 8: Anexo 1

Nombre : 8.1 Estimación valores cuantitativos.pdf

HASH SHA1 : F51E8EA26947412C4DED0C8868E1C0FF6A06A794

Código CSV : 202079208300491530172791

Ver Fichero: 8.1 Estimación valores cuantitativos.pdf



Apartado 10: Anexo 1

Nombre : 10 Calendario de implantacion.pdf

HASH SHA1 : B077433E6F12B6412A6073928BA6D40FE1D63D39

Código CSV : 197373936362591261944572

Ver Fichero: 10 Calendario de implantacion.pdf



Apartado 11: Anexo 1

Nombre : DELEGACIÓN COMPETENCIAS RECTOR.pdf

HASH SHA1 : CC3DFF782D70CCC683C0D7C1A4546B27FD890995

Código CSV : 197378739496238671864558

Ver Fichero: DELEGACIÓN COMPETENCIAS RECTOR.pdf



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

Nombre : USAL_MU en Ciencias de la Tierra_ Geología Ambiental y Aplicada INF_MODIF_NO Sustancial 2025.pdf

HASH SHA1 : D5A4B796770BF5C2CCA89666D6D4D8DB5B9BB9C6

Código CSV : 926480608330506557945106

Ver Fichero: USAL_MU en Ciencias de la Tierra_ Geología Ambiental y Aplicada INF_MODIF_NO Sustancial 2025.pdf



