

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 León		Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales (LEÓN)	24016158
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Máster		Riesgos Naturales	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Máster Universitario en Riesgos Naturales por la Universidad de León			
RAMA DE CONOCIMIENTO			
Ciencias			
CONJUNTO		CONVENIO	
No			
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS		NORMA HABILITACIÓN	
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Matilde Sierra Vega		Vicerrectora de Ordenación Académica	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		09696388W	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
José Ángel Hermida Alonso		Sr. Rector Magnífico	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		09711311K	
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Blanca Razquin Peralta		Decana de la Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		15777695V	
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
Edificio Rectorado. Avda. de la Facultad nº 25		24071	León
E-MAIL		PROVINCIA	TELÉFONO
rectorado@unileon.es		León	987291607
			FAX
			987291939

3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

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

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

En: León, a ___ de _____ de 2011

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 Riesgos Naturales por la Universidad de León	No		Ver anexos. Apartado 1.

LISTADO DE ESPECIALIDADES

No existen datos

RAMA	ISCED 1	ISCED 2
Ciencias	Ciencias de la vida	Ciencias del medio ambiente

NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA

AGENCIA EVALUADORA

Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Castilla y León (ACSUCYL)

UNIVERSIDAD SOLICITANTE

Universidad de León

LISTADO DE UNIVERSIDADES

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
009	Universidad de León

LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
No existen datos	

LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES

No existen datos

1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE COMPLEMENTOS FORMATIVOS	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
60	0	0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER
0	48	12

LISTADO DE ESPECIALIDADES

ESPECIALIDAD	CRÉDITOS OPTATIVOS
No existen datos	

1.3. Universidad de León

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
24016158	Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales (LEÓN)

1.3.2. Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales (LEÓN)

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMPRESENCIAL	VIRTUAL
Si	No	No
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
40	40	

TIEMPO COMPLETO		
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	0.0	60.0
RESTO DE AÑOS	0.0	60.0
TIEMPO PARCIAL		
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	0.0	30.0
RESTO DE AÑOS	0.0	30.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://www.unileon.es/modélos/archivo/norregint/20107139595482_n_regimen_academico_de_permanencia_en_las_titulaciones_de_gr.pdf		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver anexos, apartado 2.

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
1 - G1 - Que el alumno sea capaz de aplicar los conocimientos adquiridos, demostrando su dominio por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas.
2 - G2 - Que el alumno sea capaz de enfrentarse a situaciones nuevas que impliquen el uso de conocimientos adquiridos, potenciando así su aprendizaje autónomo.
3 - G3 - Que el alumno tenga capacidad para reunir e interpretar datos relevantes para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas de índole científica.
4 - G4 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
5 - G5 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
6 - G6 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o pocos conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
7 - G7 - Que los estudiantes tengan la capacidad de incluir una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética en sus juicios.
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
1 - Expresión escrita: saber expresarse con claridad en la redacción de escritos adecuando el estilo del lenguaje al interlocutor y utilizando vocabulario específico y relevante.
2 - Expresión oral: saber expresarse con claridad en conversaciones o debate adecuando el estilo del lenguaje al interlocutor y utilizando vocabulario específico y relevante.
3 - Trabajo en equipo: Capacidad de compromiso con un equipo, hábito de colaboración y trabajo solucionando conflictos que puedan surgir.
4 - Liderazgo: capacidad para liderar grupos de trabajo, reuniones, supervisar personas...
5 - Toma de decisiones y solución de problemas: localización del problema, identificar causas y alternativas de solución, selección y evaluación de la más idónea.
6 - Pensamiento crítico: capacidad de analizar, sintetizar y extraer conclusiones de un artículo (ya sea de opinión o científico).
7 - Razonamiento cotidiano: capacidad de buscar argumentos de sentido contrario a la propia opinión (marco teórico, ideología, valores, conflictos sociales...)
8 - Creatividad: capacidad de innovación, iniciativa, fomento de ideas e inventiva.
9 - Habilidad para el aprendizaje.
10 - Capacidad reflexiva sobre su propio trabajo.
11 - Gestión: capacidad de gestionar tiempos y recursos: desarrollar planes, priorizar actividades, identificar las críticas, establecer plazos y cumplirlos.

12 - Habilidad de documentación: consulta de bases de datos relevantes en el campo profesional, consulta de revistas específicas, navegación “experta” por Internet.

3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- 1 - Plantear y manejar procedimientos avanzados para analizar los riesgos naturales.
- 2 - Aplicar conocimientos para comprender los procesos ecológicos específicos en la manifestación de los fenómenos de riesgo.
- 3 - Aplicar los conocimientos de la teoría de las perturbaciones en el funcionamiento de los ecosistemas.
- 4 - Utilizar procedimientos avanzados de valoración económica aplicada a los bienes, servicios y recursos naturales.
- 5 - Conocer, formular y programar modelos matemáticos avanzados de cálculo aplicados a los riesgos naturales.
- 6 - Aplicar procedimientos específicos en la modelización de procesos implicados en los riesgos naturales.
- 7 - Aplicar los conocimientos específicos de teledetección y Sistemas de Información Geográfica al análisis de los riesgos naturales.
- 8 - Aplicar los conocimientos avanzados relacionados con la salud.
- 9 - Poner en práctica los operativos adecuados para la prevención e intervención de los riesgos naturales sobre la salud.
- 10 - Utilizar la capacidad de consideración multidisciplinar de un problema ambiental aplicado al cambio global.
- 11 - Aplicar los conocimientos sobre los fenómenos que intervienen en los riesgos meteorológicos y especialmente los relacionados con los riesgos hidrológicos.
- 12 - Conocer y utilizar las dimensiones temporales y espaciales de los procesos ambientales.
- 13 - Poner en práctica los métodos de interpretación a mesoescala, de mapas meteorológicos.
- 14 - Poner en práctica el manejo de las funciones de distribución más comunes para determinar el periodo de retorno.
- 15 - Aplicar conocimientos para comprender los procedimientos geológicos específicos asociados a los riesgos sísmico y volcánico.
- 16 - Utilizar metodologías de evaluación específicas de degradación del suelo y erosión.
- 17 - Utilizar metodologías de evaluación avanzadas de riesgos gravitacionales y geotécnicos.
- 18 - Utilizar metodologías específicas de evaluación de riesgo de inundaciones y litorales.
- 19 - Aplicar los conocimientos para elaborar planes de gestión relacionados con el control de especies invasoras.
- 20 - Poner en práctica diferentes criterios específicos para definir los riesgos sobre la flora y la fauna.
- 21 - Aplicar los conocimientos para elaborar planes de gestión relacionados con el control de plagas.
- 22 - Aplicar los conocimientos de impactos del fuego sobre la vegetación.
- 23 - Manejar los modelos avanzados de riesgo en la gestión para la prevención de los incendios forestales.
- 24 - Poner en práctica los conocimientos sobre la problemática de los riesgos naturales aplicada a estudios específicos.
- 25 - Comunicar de forma oral los resultados obtenidos en los estudios relacionados con la valoración de riesgos naturales.

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver anexos. Apartado 3.

4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

A. Acceso y Admisión

El Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, establece:

En relación con el ACCESO (Artículo 16):

1. Para acceder 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 perteneciente a otro Estado integrante del Espacio Europeo de Educación Superior que faculte en el mismo para el acceso a enseñanzas de Máster.
2. Así mismo, podrán acceder los titulados conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior sin necesidad de la homologación de sus títulos, previa comprobación por la Universidad de que aquellos acreditan un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos universitarios oficiales españoles y que facultan en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de postgrado. El acceso por esta vía no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo de que esté en posesión el interesado, ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar las enseñanzas de Máster.

En relación con la ADMISIÓN (Artículo 17):

1. Los estudiantes podrán ser admitidos a un Máster conforme a los requisitos específicos y criterios de valoración de méritos que, en su caso, sean propios del título de Máster Universitario o establezca la universidad.
2. La Universidad incluirá los procedimientos y requisitos de admisión en el plan de estudios, entre los que podrán figurar complementos formativos en algunas disciplinas, en función de la formación previa acreditada por el estudiante. Dichos complementos formativos podrán formar parte del Máster siempre que el número total de créditos a cursar no supere los 120. En todo caso, formen o no parte del Máster, los créditos correspondientes a los complementos formativos tendrán, a efectos de precios públicos y de concesión de becas y ayudas al estudio la consideración de créditos de nivel de Máster.

3. *Estos sistemas y procedimientos deberán incluir, en el caso de estudiantes con necesidades educativas específicas derivadas de discapacidad, los servicios de apoyo y asesoramiento adecuados, que evaluarán la necesidad de posibles adaptaciones curriculares, itinerarios o estudios alternativos.*
4. *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.*

Toda la información a este respecto se encuentra disponible en: <http://www.unileon.es/estudiantes/estudiantes-master>

4.2.1. Número máximo y mínimo de alumnos

Número máximo de alumnos: 40

Número mínimo de alumnos: 10

4.2.2. Órgano de admisión: estructura y funcionamiento

El órgano de admisión estará regulado por la Comisión Académica del Máster constituida según la normativa de la ULE. Este órgano establece un baremo de admisión como se indica en el apartado 4.2.4.

Las solicitudes de admisión se presentarán en la secretaría de la Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales de la ULE o a través de la secretaría virtual. Las direcciones web en las que se puede consultar todos los aspectos relacionados con los procesos de preinscripción y matrícula son:

Másteres oficiales

<http://www.unileon.es/estudiantes/estudiantes-master>

Matriculación Másteres ULE:

<http://www.unileon.es/estudiantes/estudiantes-master/matricula/normativa>

4.2.3. Formación previa requerida que habilita el acceso al Programa

Para la admisión en el máster se valorará la titulación universitaria técnica o superior en ciencias ambientales, biológicas, geológicas, ingeniero técnico o superior, o estar en posesión de una titulación universitaria equivalente, la vinculación profesional con algún tema relacionado con los riesgos naturales y la experiencia en temas medio ambientales.

A.- Titulaciones de nivel de Licenciado o de Grado con relación directa

Licenciado:

Ciencias Ambientales

Biología

Geología

Geografía

Ingeniero Superior o de Grado:

De Montes

Agrónomo

B.- Titulaciones de nivel de Licenciado o de Grado con relación afín

Licenciado:

En Ciencias Químicas

En Ciencias del Mar

En Ciencias Físicas

Arquitectura

Ingeniero:

De Caminos

Superior de Minas

C.- Titulaciones con nivel de Diplomado con relación directa

Ingeniero Técnico:

Agrícola

Forestal

D.- Titulaciones con nivel de Diplomado con relación afín

Arquitectura Técnica

Ingeniero Técnico:

De Obras Públicas

De Minas

E.- Otras titulaciones de Licenciatura o Grado que dan acceso al máster

Periodismo

Economía

Medicina

<http://www.unileon.es/estudiantes/estudiantes-master/oferta-titulaciones/mu-riesgos-naturales/otra-informacion>

4.2.4. Sistemas de admisión y criterios de valoración de méritos.

El sistema de admisión se realizará siguiendo un baremo que considere la adecuación de la titulación de los solicitantes y su expediente académico. Se considerarán también otros méritos que puedan presentar los solicitantes, incluyendo formación complementaria (cursos de Doctorado, otras titulaciones, etc...)

Criterios de valoración:

Titulación: los solicitantes cuya titulación sea la especificada en el apartado 4.2.3. como tipos A y B recibirán la puntuación de 3 puntos y los especificados como tipos C, D y E, recibirán la puntuación de 2 puntos. Otras posibles titulaciones que no estén contempladas en el perfil de ingreso serán consideradas por la Comisión de Admisión dependiendo del tipo de estudios cursados.

Expediente Académico: El expediente académico puntuará hasta 4 puntos como máximo haciendo el promedio de las notas de expediente académico.

Otros méritos: (formación complementaria, cursos, trabajos, experiencia profesional, etc...) serán valorados por la Comisión de Admisión en función de su adecuación al Programa hasta un máximo de 0,5 puntos.

4.2.5. Criterios para el reconocimiento y convalidación de aprendizajes previos (títulos/créditos de formación previa).

El Órgano de Admisión establecerá el grado de convalidación de las materias en los diferentes módulos. Como norma general para el reconocimiento de un módulo, el solicitante deberá acreditar haber cursado el 70% de los ECTS de los módulos.

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

4.3 Sistemas accesibles de apoyo y orientación de los estudiantes una vez matriculados

Plan de Acción Tutorial

Se implantará un Plan de Acción Tutorial (PAT) para el Máster, semejante al establecido para el primer y segundo curso de diversas titulaciones de grado de la Universidad de León.

Objetivo general del PAT:

- Establecer un sistema de información, orientación y seguimiento académico, en el que cada alumno tendrá asignado un profesor-tutor desde su ingreso hasta finalizar sus estudios.
- Objetivos específicos del PAT:
- Facilitar la integración en el sistema universitario y guiar el desarrollo de estrategias de aprendizaje.
- Facilitar información a los alumnos sobre aspectos académicos relacionados con: planes de estudio, horarios, calendario exámenes, otras actividades académicas, salidas profesionales, sistemas de trabajo, tiempo de estudio etc.
- Orientar en la trayectoria curricular.
- Buscar mecanismos de apoyo y mejora para la comunicación entre los alumnos y los profesores.
- Recoger las reclamaciones y sugerencias de los alumnos en cuanto a la organización del Programa, marcha del plan formativo y de las actividades.

Desde el año 2002 la Universidad de León viene desarrollando el Plan de Acción Tutorial (PAT), que tiene como OBJETIVO GENERAL: *ser un sistema permanente de orientación académica en el que cada alumno tendrá asignado un tutor durante los primeros cursos de sus estudios.*

Toda la información sobre el PAT se encuentra disponible en el enlace: <http://calidad.unileon.es/pat/>

Objetivos estratégicos de la ULE:

Ofrecer a los estudiantes un servicio de orientación de forma institucional con la continuación del Plan de Acción Tutorial (PAT) iniciado en el curso 2002.

Potenciar la figura del profesor- tutor con la idea de profesionalizar esta figura de cara al futuro.

- Mejorar los mecanismos y herramientas de apoyo dirigidas a los profesores-tutores para favorecer los sistemas de información y orientación al estudiante.
- Disponer de sistemas accesibles de información y procedimientos de acogida y orientación de los estudiantes de nuevo ingreso para facilitar su incorporación a las enseñanzas universitarias correspondientes (Art. 14. Acceso a las enseñanzas Oficiales de Grado R.D.861/2011).
- Desarrollar los procedimientos planteados en los Sistemas de Garantía de Calidad para la mejora de la calidad de las enseñanzas verificadas e implantadas de acuerdo con el R.D.861/2011, por el que se modifica el R.D. 1393/2007

Objetivos generales:

- Establecer un sistema de información, orientación y seguimiento académico mediante la asignación de un profesor-tutor para los estudiantes de:
- **Primer y segundo año** de los títulos de Grado
- **Másteres oficiales**
- OPCIONAL: Tercer año de los Grados, Diplomaturas y Licenciaturas en aquellos Centros cuya necesidad quede manifiesta al existir un número de estudiantes que lo soliciten y de tal forma que pueda ser asumido por los tutores del primer o segundo año del grado.
- Establecer un sistema de información, orientación y seguimiento académico para las titulaciones de Máster (R.D.861/2011, por el que se modifica el R.D. 1393/2007) que se vayan a impartir en el curso 2011-2012 y que hayan incorporado en el diseño y desarrollo de su título dicho procedimiento.

Objetivos específicos:

- Facilitar al estudiante la integración en el sistema universitario.
- Facilitar información a los estudiantes sobre aspectos académicos relacionados con el desarrollo de los planes de estudio, horarios, sistema de evaluación, otras actividades académicas, salidas profesionales, sistemas de trabajo, tiempo de estudio etc.
- Dotar al estudiante de un instrumento de orientación y apoyo que le facilite la base de su propio proyecto académico.
- Orientar en la trayectoria curricular.
- Informar sobre salidas profesionales.
- Buscar mecanismos de apoyo y mejora para la comunicación entre los estudiantes.

RECURSOS

Oficina de Evaluación (OEC)

- Coordinación y seguimiento del PAT de la ULE.
- Apoyo técnico y de soporte.
- Estudios sobre estudiantes de nuevo ingreso.
- Elaboración de las herramientas de trabajo.
- Difusión en centros: carteles y folletos informativos.
- WEB PAT: <http://calidad.unileon.es/pat>
- Coordinación del seguimiento virtual.

Centros, Departamentos e Institutos

- Un coordinador del sistema de orientación de Centro (Facultades o Escuelas) para todos los títulos que se imparten en dicho Centro
- Un coordinador del sistema de orientación del Departamento o Instituto, siempre que haya más de un tutor, y en aquellos casos en los que se desarrolle uno o más títulos de Máster cuya organización y coordinación se realice desde dicho Departamento o Instituto. En caso contrario, no será necesario el nombramiento de un coordinador. Las funciones de coordinación con la OEC las asumirá directamente el tutor.
- Profesores de cada una de las titulaciones de los Centros/Departamentos/Institutos para la asignación de un número determinado de estudiantes de primer y segundo año en la ULE (la asignación del número de estudiantes por profesor nunca será superior a 25).
- Unidad Administrativa del Centro y del Departamento o Instituto (información durante matriculación)

Servicio de Informática y Comunicaciones

Mantenimiento de la aplicación para la realización del seguimiento virtual de los estudiantes, en aquellos casos en los que sea de obligado cumplimiento o solicitado por el tutor.

La información sobre los **Servicios Universitarios de la ULE** se encuentra disponible en: <http://www.unileon.es/estudiantes/servicios-universitarios>

4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

MÍNIMO	MÁXIMO

Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO

Adjuntar Título Propio

Ver anexos. Apartado 4.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO

El Art 6.1. del 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, señala, con objeto de hacer efectiva la movilidad de estudiantes, tanto dentro del territorio nacional como fuera de él, las universidades elaborarán y harán pública su normativa sobre el sistema de reconocimiento y transferencia de créditos, con sujeción a los criterios generales que sobre el particular se establecen en este real decreto..

En este sentido la Universidad de León ha elaborado su normativa así como toda la documentación relacionada con la misma. Toda la información se encuentra disponible en el enlace:

<http://www.unileon.es/estudiantes/estudiantes-master/reconocimiento-y-transferencia-de-creditos>

4.6 COMPLEMENTOS FORMATIVOS

Este Máster no tiene desarrollados complementos formativos de acceso, ya que los títulos con los que se pueden admitir a los alumnos al mismo, presentan las bases y conocimientos fundamentales para cursarlo.

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS
Ver anexos/ Apartado 5.
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS
Actividades dirigidas: Actividades de enseñanza-aprendizaje presenciales en el aula lideradas por el profesor y que se desarrollan en grupo. Responden a una programación horaria determinada que requiere la dirección presencial de un docente.
Actividades supervisadas: Actividades de enseñanza-aprendizaje que, aunque se pueden desarrollar de manera autónoma dentro o fuera del aula, requieren la supervisión y seguimiento más o menos puntual de un docente.
Actividades autónomas: Son actividades en las que el estudiante se organiza el tiempo y el esfuerzo de forma autónoma, ya sea individualmente o en grupo.
Actividades de evaluación: Se llevarán a término para valorar el grado de consecución de los objetivos y de las competencias por parte del estudiante, dentro de un sistema de evaluación continuada, mediante pruebas formales al final de un periodo.
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES
Clases magistrales/expositivas.
Clases de resolución de problemas.
Estudio de casos. Ejemplificación.
Prácticas de aula.
Prácticas de laboratorio.
Seminarios.
Debates.
Exposición de trabajos en grupo.
Ejercicios de simulación.
Tutoría programadas.
Revisión de trabajos.
Salidas de trabajo de campo.
Estudio personal.
Realización actividades prácticas.
Búsqueda de Bibliografía o documental.
Pruebas, ejercicios y problemas.
Autoevaluación del estudiante. (Individual ó en grupo).
Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc. (Individual ó en grupo)
Pruebas finales escritas.
Memorias.
Representaciones orales.
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN
Pruebas mixtas.
Realización y presentación de Trabajos.
Resolución de problemas.
Prácticas de campo/visitas.
Prácticas en laboratorio.
Estudio de Casos.
Seminarios.
Prácticas utilizando TIC.
5.5 NIVEL 1: MÓDULO A: CONCEPTOS BÁSICOS.
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1

NIVEL 2: Análisis de Riesgos y Planificación de Emergencias.		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS NIVEL 2	2	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Análisis de Riesgos y Planificación de Emergencias.		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
OBLIGATORIA	2	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
1		
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
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.</p> <p>Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.</p> <p>Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado</p>		

Capacidad para la elaboración e interpretación de mapas de peligrosidad sísmica y volcánica, mapas de susceptibilidad a los movimientos de ladera y resolución de problemas prácticos relacionados con el caudal de avenida y altura máxima en una inundación

Capacidad para evaluar el riesgo total y específico de una determinada región a partir de los diferentes componentes que lo integran.

Capacidad para reconocer sobre el terreno diferentes situaciones de riesgo

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.

Resolución de problemas

Capacidad de organización y planificación

5.5.1.3 CONTENIDOS

Siempre que existe la posibilidad de que se produzca una situación no deseable existe Riesgo. Los Riesgos naturales provocan anualmente, daños por valor de miles de millones de euros en asentamientos y actividades económicas, lo más grave, cientos de muertos. El incremento de la exposición de las poblaciones del mundo a estos riesgos ha hecho que los umbrales de tolerancia hayan disminuido. El análisis de riesgos consiste en la identificación y mitigación de estos posibles desastres.

TEORÍA

Tema 1.- Riesgos naturales. Concepto y clasificación

Peligrosidad natural. Riesgo, catástrofe, desastre. Estudio de riesgos naturales. Clasificación. Daños causados. Importancia

Tema 2.- Riesgo y contemporaneidad

Paradigmas dominantes. Solidaridad y prevención. Seguridad y producción. La nueva sociedad del riesgo

Tema 3.- Funciones de los desastres y calamidades naturales

Catástrofes globales y evolución. Erupciones volcánicas. Procesos erosión-sedimentación. Fenómenos meteorológicos. Vientos y sequías. Inundaciones y presas. Incendios.

Tema 4.- Análisis de riesgos

Factores de riesgos medioambientales: Peligrosidad-Exposición-Vulnerabilidad. Evaluación del riesgo. Análisis y diseño de medidas de mitigación. Caso práctico.

PRÁCTICAS Visita al Centro de emergencias 112 de Castilla y León (Valladolid). Trabajo sobre Plan de Emergencias Y Análisis de riesgos.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

LA CALIFICACIÓN POR ASISTENCIA Y PARTICIPACIÓN (20%) NO SERÁ RECUPERABLE SIN JUSTIFICACIÓN

La enseñanza será en castellano, pero teniendo en cuenta el carácter de internacionalización de los conocimientos científicos, es adecuado un conocimiento suficiente de inglés ya que la mayoría de las publicaciones científicas y técnicas se presentan en este idioma y el estudiante lo necesitará para el desarrollo del Máster.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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.

4 - G4 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

5 - G5 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

3 - Trabajo en equipo: Capacidad de compromiso con un equipo, hábito de colaboración y trabajo solucionando conflictos que puedan surgir.

5 - Toma de decisiones y solución de problemas: localización del problema, identificar causas y alternativas de solución, selección y evaluación de la más idónea.

11 - Gestión: capacidad de gestionar tiempos y recursos: desarrollar planes, priorizar actividades, identificar las críticas, establecer plazos y cumplirlos.

12 - Habilidad de documentación: consulta de bases de datos relevantes en el campo profesional, consulta de revistas específicas, navegación "experta" por Internet.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

1 - Plantear y manejar procedimientos avanzados para analizar los riesgos naturales.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades dirigidas: Actividades de enseñanza-aprendizaje presenciales en el aula lideradas por el profesor y que se desarrollan en grupo. Responden a una programación horaria determinada que requiere la dirección presencial de un docente.	13	65
Actividades supervisadas: Actividades de enseñanza-aprendizaje que, aunque se pueden desarrollar de manera autónoma dentro o fuera del aula, requieren la supervisión y seguimiento más o menos puntual de un docente.	5	25
Actividades de evaluación: Se llevarán a término para valorar el grado de consecución de los objetivos y de las competencias por parte del estudiante, dentro de un sistema de evaluación continuada, mediante pruebas formales al final de un periodo.	2	10
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Salidas de trabajo de campo.		
Realización actividades prácticas.		
Tutoría programadas.		
Clases magistrales/expositivas.		
Búsqueda de Bibliografía o documental.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas mixtas.	25.0	35.0
Prácticas de campo/visitas.	5.0	15.0
Realización y presentación de Trabajos.	40.0	45.0
Estudio de Casos.	10.0	20.0
NIVEL 2: Principios Ecológicos.		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS NIVEL 2	2	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
1		
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
Si	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		
<p>Comprensión de los principios ecológicos fundamentales que se pueden aplicar a la manifestación de los fenómenos de riesgo.</p> <p>Comprensión e interpretación de la teoría de las perturbaciones y evaluación de las implicaciones de las perturbaciones naturales en el funcionamiento de los ecosistemas y en el mantenimiento de la biodiversidad.</p> <p>Análisis de la respuesta de las comunidades frente a las perturbaciones naturales, e identificación de los cambios que a nivel estructural y funcional se derivan de algunas perturbaciones naturales que afectan a los ecosistemas terrestres y acuáticos.</p> <p>Desarrollo de una buena capacidad de observación, análisis, síntesis y razonamiento crítico acerca de los procesos implicados en la perturbación de los ecosistemas.</p> <p>Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.</p> <p>Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.</p> <p>Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Los alumnos deberán adquirir conocimientos básicos acerca de la bio-indicación y el uso de métodos biológicos en el control de la calidad del agua, valorando la utilidad y los inconvenientes de diferentes grupos de organismos como indicadores.</p> <p>TEORÍA</p> <p>Tema 1. Principios ecológicos aplicables a la manifestación de los fenómenos de riesgo Riesgos: concepto y clasificación. Perturbación. La perturbación como factor ecológico. Tipos de perturbaciones. Fuentes de perturbación. Mecanismos.</p> <p>Tema 2. Efectos ecológicos de las perturbaciones Consecuencias. Efectos sobre las poblaciones y las comunidades. Perturbación y diversidad. La hipótesis de la perturbación intermedia. Perturbación, complejidad y estabilidad. Perturbación y sucesión ecológica.</p> <p>Tema 3. Perturbaciones y fragmentación. Efectos a escala de paisaje El paisaje como nivel de organización. Elementos y estructura del paisaje. Dinámica del paisaje. Influencia de la estructura espacial en los flujos abióticos y bióticos.</p> <p>Tema 4. Influencia de las perturbaciones sobre los ciclos biogeoquímicos Ecología trófica. Ciclos biogeoquímicos y sus perturbaciones.</p> <p>Tema 5. Efectos de las perturbaciones naturales sobre los ecosistemas terrestres y acuáticos La sequía: efectos sobre los ecosistemas terrestres y acuáticos. Las inundaciones: consecuencias para la biota y funcionamiento del ecosistema.</p> <p>PRÁCTICAS</p> <p>Práctica 1. Uso de modelos en la valoración de perturbaciones. Práctica 2. Aplicación de conceptos ecológicos al análisis de perturbaciones.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>La enseñanza será en castellano, pero teniendo en cuenta el carácter de internacionalización de los conocimientos científicos, es adecuado un conocimiento suficiente de inglés ya que la mayoría de las publicaciones científicas y técnicas se presentan en este idioma y el estudiante lo necesitará para el desarrollo del Máster.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
<p>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</p> <p>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.</p> <p>1 - G1 - Que el alumno sea capaz de aplicar los conocimientos adquiridos, demostrando su dominio por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas.</p> <p>4 - G4 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.</p> <p>5 - G5 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.</p>		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
<p>6 - Pensamiento crítico: capacidad de analizar, sintetizar y extraer conclusiones de un artículo (ya sea de opinión o científico).</p>		

7 - Razonamiento cotidiano: capacidad de buscar argumentos de sentido contrario a la propia opinión (marco teórico, ideología, valores, conflictos sociales...)

12 - Habilidad de documentación: consulta de bases de datos relevantes en el campo profesional, consulta de revistas específicas, navegación "experta" por Internet.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

2 - Aplicar conocimientos para comprender los procesos ecológicos específicos en la manifestación de los fenómenos de riesgo.

3 - Aplicar los conocimientos de la teoría de las perturbaciones en el funcionamiento de los ecosistemas.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades dirigidas: Actividades de enseñanza-aprendizaje presenciales en el aula lideradas por el profesor y que se desarrollan en grupo. Responden a una programación horaria determinada que requiere la dirección presencial de un docente.	14	70
Actividades de evaluación: Se llevarán a término para valorar el grado de consecución de los objetivos y de las competencias por parte del estudiante, dentro de un sistema de evaluación continuada, mediante pruebas formales al final de un periodo.	2	10
Actividades autónomas: Son actividades en las que el estudiante se organiza el tiempo y el esfuerzo de forma autónoma, ya sea individualmente o en grupo.	4	20

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Realización actividades prácticas.

Clases magistrales/expositivas.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas mixtas.	50.0	65.0
Realización y presentación de Trabajos.	35.0	50.0

NIVEL 2: Principios Económicos.

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	OBLIGATORIA
ECTS NIVEL 2	2

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
1		
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
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS

No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Principios Económicos.		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
OBLIGATORIA	2	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
1		
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
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Esta asignatura inicia al alumno en la comprensión de las repercusiones económicas de las catástrofes y desastres naturales y, especialmente en los instrumentos económicos que permiten evaluar los daños y pérdidas ocasionados por estos eventos, a fin de diseñar y llevar a cabo las actividades de reconstrucción y recuperación.</p> <p>Así mismo, facilita el conocimiento de los efectos de estos eventos en el ámbito empresarial, el riesgo que suponen, sus posibilidades de gestión, cobertura y financiación mediante una adecuada Contabilidad de Gestión que facilite el control económico del riesgo natural y, en estrecha relación con dicho riesgo, del riesgo ambiental.</p> <p>TEORÍA Y PRÁCTICAS</p> <p>FUNDAMENTOS</p> <p>Recursos y sujetos económicos. Oferta, demanda y mercado. Valor, precio y coste. Métodos de valoración económica. Aplicabilidad y limitaciones de los métodos de valoración económica. Casos</p> <p>ANÁLISIS ECONÓMICO DE LOS RIESGOS NATURALES Y AMBIENTALES</p> <p>Conceptos básicos de riesgos. Matriz y mapa de riesgo. Riesgos naturales y ambientales. Metodología macroeconómica y microeconómica. Responsabilidades. Coste y reducción del riesgo. Casos</p> <p>GESTIÓN DE RIESGOS NATURALES Y AMBIENTALES. ALTERNATIVAS MACROECONÓMICAS</p> <p>Metodología de la CEPAL. Valoración de daños directos e indirectos. Efectos macroeconómicos. Estrategias y diseño de planes y programas de reducción del riesgo, recuperación y reconstrucción. Derivados climáticos: Bonos catastróficos. Casos</p> <p>GESTIÓN DE RIESGOS NATURALES Y AMBIENTALES. ALTERNATIVAS EMPRESARIALES</p>		

Mapa de alternativas y reducción del riesgo. Asunción del riesgo: responsabilidades y estrategias. Aseguramiento. Derivados climáticos. Otros instrumentos de transferencia. Particularidades del riesgo ambiental. Contabilización de los riesgos ambientales. Casos.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

La enseñanza será en castellano, pero teniendo en cuenta el carácter de internacionalización de los conocimientos científicos, es adecuado un conocimiento suficiente de inglés ya que la mayoría de las publicaciones científicas y técnicas se presentan en este idioma y el estudiante lo necesitará para el desarrollo del Máster.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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

4 - G4 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

7 - G7 - Que los estudiantes tengan la capacidad de incluir una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética en sus juicios.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

1 - Expresión escrita: saber expresarse con claridad en la redacción de escritos adecuando el estilo del lenguaje al interlocutor y utilizando vocabulario específico y relevante.

2 - Expresión oral: saber expresarse con claridad en conversaciones o debate adecuando el estilo del lenguaje al interlocutor y utilizando vocabulario específico y relevante.

3 - Trabajo en equipo: Capacidad de compromiso con un equipo, hábito de colaboración y trabajo solucionando conflictos que puedan surgir.

5 - Toma de decisiones y solución de problemas: localización del problema, identificar causas y alternativas de solución, selección y evaluación de la más idónea.

6 - Pensamiento crítico: capacidad de analizar, sintetizar y extraer conclusiones de un artículo (ya sea de opinión o científico).

7 - Razonamiento cotidiano: capacidad de buscar argumentos de sentido contrario a la propia opinión (marco teórico, ideología, valores, conflictos sociales...)

8 - Creatividad: capacidad de innovación, iniciativa, fomento de ideas e inventiva.

9 - Habilidad para el aprendizaje.

11 - Gestión: capacidad de gestionar tiempos y recursos: desarrollar planes, priorizar actividades, identificar las críticas, establecer plazos y cumplirlos.

12 - Habilidad de documentación: consulta de bases de datos relevantes en el campo profesional, consulta de revistas específicas, navegación "experta" por Internet.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

4 - Utilizar procedimientos avanzados de valoración económica aplicada a los bienes, servicios y recursos naturales.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades de evaluación: Se llevarán a término para valorar el grado de consecución de los objetivos y de las competencias por parte del estudiante, dentro de un sistema de evaluación continuada, mediante pruebas formales al final de un periodo.	7	35
Actividades supervisadas: Actividades de enseñanza-aprendizaje que, aunque se pueden desarrollar de manera autónoma dentro o fuera del aula, requieren la supervisión y seguimiento más o menos puntual de un docente.	6	30

Actividades dirigidas: Actividades de enseñanza-aprendizaje presenciales en el aula lideradas por el profesor y que se desarrollan en grupo. Responden a una programación horaria determinada que requiere la dirección presencial de un docente.	7	35
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases de resolución de problemas.		
Tutoría programadas.		
Clases magistrales/expositivas.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas mixtas.	20.0	35.0
Resolución de problemas.	65.0	80.0
NIVEL 2: Principios de la Teoría de Control y Modelización.		
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
1		
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
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Principios de la Teoría de Control y Modelización.		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
OBLIGATORIA	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
1		
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
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>1. Conocer los modelos básicos de la Biología y su relación con los métodos matemáticos. 2. Utilizar herramientas de ecuaciones diferenciales, sistemas y ecuaciones en diferencias para modelizar procesos. 3. Utilizar herramientas de ecuaciones en derivadas parciales y sus métodos de resolución para tratar problemas. 4. Diseñar modelos de control de procesos. 5. Analizar los procesos de control desde el punto de vista del controlador y valorar o evaluar la metodología usada entre las posibilidades disponibles. 6. Analizar y manipular mecanismos de control desde el punto de vista de la realimentación. 7. Valorar resultados de publicaciones científicas en ingeniería de control.</p> <p>1. Utilizar herramientas de ecuaciones diferenciales, sistemas y ecuaciones en diferencias para modelizar procesos. 2. Utilizar herramientas de ecuaciones en derivadas parciales y sus métodos de resolución para tratar problemas. 3. Diseñar modelos de control de procesos. 4. Analizar los procesos de control desde el punto de vista del controlador y valorar o evaluar la metodología usada entre las posibilidades disponibles. 5. Analizar y manipular mecanismos de control desde el punto de vista de la realimentación. 6. Valorar resultados de publicaciones científicas en ingeniería de control.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Principios de la Teoría de Control y Modelización es una introducción para graduados a las técnicas matemáticas de modelización y control de procesos. El enfoque es transversal orientado a la investigación.</p> <p>Tema 1.- Sistemas dinámicos (clásicos) de la Naturaleza. Tema 2.- Accesibilidad, Estabilidad y función de transferencia. Tema 3.- Modelos clásicos. Retardo. Tema 4.- Sistemas dinámicos discretos. Retardo. Tema 5.- El problema del retardo. Introducción de indeterminadas. Tema 6.- Modelos.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>1. Recomendaciones para el trabajo autónomo:</p> <p>Para el trabajo autónomo del estudiante se le recomienda tener presente las siguientes pautas: - Previo a las clases teóricas, el estudiante debe trabajar sobre la bibliografía y recursos indicados por el profesor. De esta forma se facilita la participación activa del estudiante. Análogamente previo a las clases prácticas, tratará de resolver los ejercicios o cuestiones planteadas previamente por el profesor.</p> <p>2. Sistema de evaluación:</p> <p>La evaluación será continua de tipo sumativo y se supera obteniendo al menos 5 puntos. La revisión constante del trabajo de cada estudiante y las pruebas de evaluación serán el mecanismo de control y seguimiento del aprendizaje y adquisición de competencias del estudiante. Se llevará a cabo mediante el control de la evaluación: El estudiante podrá alcanzar hasta 3 puntos. La entrega de trabajos y problemas propuestos, con lo que el estudiante podrá alcanzar hasta 3 puntos. La entrega de la memoria de prácticas en el aula de informática: El estudiante podrá alcanzar hasta 2 puntos. La participación, cumplimiento de tareas y actitud positiva en clases teóricas y seminarios, podrá alcanzar hasta 2 puntos. Al final de semestre, cada estudiante podrá recuperar las partes no superadas.</p> <p>3. Segunda convocatoria:</p> <p>Aquellos estudiantes que hayan suspendido la primera convocatoria (enero) tendrán derecho a una segunda convocatoria (febrero), donde deberán superar las partes pendientes.</p> <p>La enseñanza será en castellano, pero teniendo en cuenta el carácter de internacionalización de los conocimientos científicos, es adecuado un conocimiento suficiente de inglés ya que la mayoría de las publicaciones científicas y técnicas se presentan en este idioma y el estudiante lo necesitará para el desarrollo del Máster</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
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		
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.		
3 - G3 - Que el alumno tenga capacidad para reunir e interpretar datos relevantes para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas de índole científica.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
5 - Toma de decisiones y solución de problemas: localización del problema, identificar causas y alternativas de solución, selección y evaluación de la más idónea.		

11 - Gestión: capacidad de gestionar tiempos y recursos: desarrollar planes, priorizar actividades, identificar las críticas, establecer plazos y cumplirlos.

12 - Habilidad de documentación: consulta de bases de datos relevantes en el campo profesional, consulta de revistas específicas, navegación "experta" por Internet.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

5 - Conocer, formular y programar modelos matemáticos avanzados de cálculo aplicados a los riesgos naturales.

6 - Aplicar procedimientos específicos en la modelización de procesos implicados en los riesgos naturales.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades dirigidas: Actividades de enseñanza-aprendizaje presenciales en el aula lideradas por el profesor y que se desarrollan en grupo. Responden a una programación horaria determinada que requiere la dirección presencial de un docente.	15	50
Actividades autónomas: Son actividades en las que el estudiante se organiza el tiempo y el esfuerzo de forma autónoma, ya sea individualmente o en grupo.	10	33
Actividades supervisadas: Actividades de enseñanza-aprendizaje que, aunque se pueden desarrollar de manera autónoma dentro o fuera del aula, requieren la supervisión y seguimiento más o menos puntual de un docente.	2	7
Actividades de evaluación: Se llevarán a término para valorar el grado de consecución de los objetivos y de las competencias por parte del estudiante, dentro de un sistema de evaluación continuada, mediante pruebas formales al final de un periodo.	3	10

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Realización actividades prácticas.

Seminarios.

Tutoría programadas.

Clases magistrales/expositivas.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas mixtas.	10.0	20.0
Prácticas utilizando TIC.	15.0	20.0
Seminarios.	5.0	8.0
Realización y presentación de Trabajos.	25.0	35.0
Prácticas en laboratorio.	25.0	35.0

NIVEL 2: Técnicas de Evaluación.

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

1		
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
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Técnicas de Evaluación		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
OBLIGATORIA	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
1		
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
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>El alumno deberá ser capaz de plantear los procedimientos adecuados para analizar los riesgos naturales de casos reales concretos mediante la Teledetección y los Sistemas de Información Geográfica.</p> <p>Los riesgos naturales son un factor limitante a la actividad humana, aunque el hombre no siempre es consciente de los mismos; su análisis tiene una gran proyección social y económica que el alumno debe aprender a valorar.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>INTRODUCCIÓN</p> <p>1.- Fundamentos de los Sistemas de Información Geográfica</p> <p>USO DE LOS SIG: VECTORIALES Y RASTER</p> <p>2.- Prácticas de aplicación de un SIG vectorial a la resolución de análisis de riesgos ambientales. Tipos básicos de operadores de análisis SIG de aplicación en formato raster. Elaboración de modelos cartográficos de riesgos ambientales I. Tipos básicos de operadores de análisis SIG de aplicación en formato raster. Elaboración de modelos cartográficos de riesgos ambientales II</p> <p>APLICACIÓN DE LA TELEDETECCIÓN EN RIESGOS AMBIENTALES</p> <p>3.- Introducción a la Teledetección. Radiación electromagnética y sistemas sensores. Corrección, realce y transformaciones de imágenes de satélite. Clasificación de una imagen de satélite. Análisis multi-temporal de imágenes de satélite.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		

La enseñanza será en castellano, pero teniendo en cuenta el carácter de internacionalización de los conocimientos científicos, es adecuado un conocimiento suficiente de inglés ya que la mayoría de las publicaciones científicas y técnicas se presentan en este idioma y el estudiante lo necesitará para el desarrollo del Máster

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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

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

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

3 - G3 - Que el alumno tenga capacidad para reunir e interpretar datos relevantes para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas de índole científica.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

6 - Pensamiento crítico: capacidad de analizar, sintetizar y extraer conclusiones de un artículo (ya sea de opinión o científico).

9 - Habilidad para el aprendizaje.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

7 - Aplicar los conocimientos específicos de teledetección y Sistemas de Información Geográfica al análisis de los riesgos naturales.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades autónomas: Son actividades en las que el estudiante se organiza el tiempo y el esfuerzo de forma autónoma, ya sea individualmente o en grupo.	20	66
Actividades supervisadas: Actividades de enseñanza-aprendizaje que, aunque se pueden desarrollar de manera autónoma dentro o fuera del aula, requieren la supervisión y seguimiento más o menos puntual de un docente.	2	7
Actividades dirigidas: Actividades de enseñanza-aprendizaje presenciales en el aula lideradas por el profesor y que se desarrollan en grupo. Responden a una programación horaria determinada que requiere la dirección presencial de un docente.	7	23
Actividades de evaluación: Se llevarán a término para valorar el grado de consecución de los objetivos y de las competencias por parte del estudiante, dentro de un sistema de evaluación continuada, mediante pruebas formales al final de un periodo.	1	4

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Realización actividades prácticas.

Tutoría programadas.

Clases magistrales/expositivas.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas mixtas.	5.0	15.0
Prácticas utilizando TIC.	35.0	40.0
Realización y presentación de Trabajos.	25.0	35.0

Prácticas en laboratorio.	20.0	25.0
NIVEL 2: Salud Humana y Riesgos Naturales.		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
1		
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
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Salud Humana y Riesgos Naturales.		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
OBLIGATORIA	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
1		
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
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> - Comprenderá el concepto de salud y su relación con los factores ambientales. - Identificará y transmitirá adecuadamente información sobre la relación entre los estilos de vida y los riesgos para la salud, así como las interacciones entre estilos de vida y los riesgos ambientales. 		

- Aplicar métodos y técnicas de Educación para la salud y de Educación Ambiental para la transmisión de información a la comunidad.
- Conocer y aplicar las técnicas de planificación y Gestión de Planes y Programas de gestión de riesgos y el papel de las organizaciones sanitarias en casos de catástrofes.
- Identificar los factores ambientales condicionantes en casos de Epidemia y Pandemias y las técnicas de estudio, prevención e intervención en estos casos.
- Aplicar herramientas de investigación en salud comunitaria, tanto en el terreno de la investigación operativa como en el de la prevención y de la intervención

5.5.1.3 CONTENIDOS

TEORÍA

- Tema 1.-Concepto de Salud. Determinantes de salud.El Medio ambiente y la Salud
- Tema 2.- Estilos de vida: influencia en la salud y en los riesgos naturales. Promoción de la Salud y Desarrollo Sostenible.
- Tema 3.-Evaluación de riesgos para la salud. Medición del efecto sobre la salud a corto, medio y largo plazo.
- Tema 4.-Riesgos y catástrofes naturales; efectos sobre la salud.
- Tema 5.-Gestión y planificación de riesgos para la salud. Preparación y respuesta en caso de catástrofes naturales. Programas de Educación para la Salud como herramienta de preparación y respuesta a catástrofes.
- Tema 6.- Epidemiología de Catástrofes, Epidemias y Pandemias. Preparación y respuesta.

PRÁCTICAS

- Estudio y resolución de casos prácticos.
- Prácticas de RCP básica en sala con maniqués y modelos de simulación.
- Prácticas de movilización y evacuación de personas heridas

5.5.1.4 OBSERVACIONES

La enseñanza será en castellano, pero teniendo en cuenta el carácter de internacionalización de los conocimientos científicos, es adecuado un conocimiento suficiente de inglés ya que la mayoría de las publicaciones científicas y técnicas se presentan en este idioma y el estudiante lo necesitará para el desarrollo del Máster.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

- CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
- CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
- CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
- 5 - G5 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- 7 - G7 - Que los estudiantes tengan la capacidad de incluir una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética en sus juicios.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

- 1 - Expresión escrita: saber expresarse con claridad en la redacción de escritos adecuando el estilo del lenguaje al interlocutor y utilizando vocabulario específico y relevante.
- 2 - Expresión oral: saber expresarse con claridad en conversaciones o debate adecuando el estilo del lenguaje al interlocutor y utilizando vocabulario específico y relevante.
- 3 - Trabajo en equipo: Capacidad de compromiso con un equipo, hábito de colaboración y trabajo solucionando conflictos que puedan surgir.
- 4 - Liderazgo: capacidad para liderar grupos de trabajo, reuniones, supervisar personas...
- 5 - Toma de decisiones y solución de problemas: localización del problema, identificar causas y alternativas de solución, selección y evaluación de la más idónea.
- 6 - Pensamiento crítico: capacidad de analizar, sintetizar y extraer conclusiones de un artículo (ya sea de opinión o científico).

10 - Capacidad reflexiva sobre su propio trabajo.		
11 - Gestión: capacidad de gestionar tiempos y recursos: desarrollar planes, priorizar actividades, identificar las críticas, establecer plazos y cumplirlos.		
12 - Habilidad de documentación: consulta de bases de datos relevantes en el campo profesional, consulta de revistas específicas, navegación "experta" por Internet.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
8 - Aplicar los conocimientos avanzados relacionados con la salud.		
9 - Poner en práctica los operativos adecuados para la prevención e intervención de los riesgos naturales sobre la salud.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades de evaluación: Se llevarán a término para valorar el grado de consecución de los objetivos y de las competencias por parte del estudiante, dentro de un sistema de evaluación continuada, mediante pruebas formales al final de un periodo.	5	17
Actividades dirigidas: Actividades de enseñanza-aprendizaje presenciales en el aula lideradas por el profesor y que se desarrollan en grupo. Responden a una programación horaria determinada que requiere la dirección presencial de un docente.	17	57
Actividades autónomas: Son actividades en las que el estudiante se organiza el tiempo y el esfuerzo de forma autónoma, ya sea individualmente o en grupo.	8	26
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Estudio de casos. Ejemplificación.		
Realización actividades prácticas.		
Clases magistrales/expositivas.		
Prácticas de laboratorio.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas mixtas.	15.0	25.0
Estudio de Casos.	25.0	30.0
Realización y presentación de Trabajos.	25.0	35.0
Prácticas en laboratorio.	15.0	25.0
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
1		
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
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Cambio global.		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
OBLIGATORIA	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
1		
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
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Se trata de entender el riesgo del cambio global en el planeta, conocer la dimensión del cambio a escala regional del planeta y su influencia en los ecosistemas y sectores de actividad humana, e igualmente inculcar la concienciación sobre la problemática del cambio global.</p> <p>TEORÍA</p> <p>Tema 1.- Características del clima actual y previsiones del cambio. Efecto invernadero. Evolución histórica de los conocimientos científicos. Tema 2.- Impactos del cambio climático en los ecosistemas terrestres. Cambios en la estructura y funcionamiento. Tema 3.- Impactos del cambio climático en ecosistemas acuáticos continentales Tema 4.- Impactos en los ecosistemas marinos. Efectos en los organismos y cambios en las redes tróficas. Tema 5.- Influencia del cambio climático en la biodiversidad vegetal y animal. Interacciones con otros componentes e interacciones entre especies. Tema 6.- Efectos en los recursos hídricos y edáficos. Análisis de la variabilidad interanual. Pérdida de fertilidad de suelos de regadío por salinización y erosión. Tema 7.- Efectos en el sector forestal. Fragmentación y alteraciones fenológicas y fisiológicas. Tema 8.- Riesgos naturales de origen climático. Riesgo de incendios forestales. Tema 9.- Influencia en el sector energético. Alteración y descompensación de las fuentes de energía. Tema 10.- Influencia en el sector turístico. Alteraciones en la funcionalidad y viabilidad económica. Tema 11.- Influencia en el sector del seguro. Cambios en la siniestralidad de riesgos naturales e inducidos por la especie humana. Tema 12.- Influencia en la salud humana. Efectos de la mayor frecuencia e intensidad de las olas de calor. PRÁCTICAS</p>		

1.- Preparación de un documento específico relacionado con el cambio global, tutorado por el profesor de la asignatura, con presentación y defensa pública.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Para superar la asignatura es necesario superar con al menos 5 puntos, sobre 10, cada uno de los apartados de la evaluación. Puede conservarse la nota de la prueba superada para siguientes convocatorias.

La enseñanza será en castellano, pero teniendo en cuenta el carácter de internacionalización de los conocimientos científicos, es adecuado un conocimiento suficiente de inglés ya que la mayoría de las publicaciones científicas y técnicas se presentan en este idioma y el estudiante lo necesitará para el desarrollo del Máster.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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

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

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

2 - G2 - Que el alumno sea capaz de enfrentarse a situaciones nuevas que impliquen el uso de conocimientos adquiridos, potenciando así su aprendizaje autónomo.

3 - G3 - Que el alumno tenga capacidad para reunir e interpretar datos relevantes para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas de índole científica.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

1 - Expresión escrita: saber expresarse con claridad en la redacción de escritos adecuando el estilo del lenguaje al interlocutor y utilizando vocabulario específico y relevante.

2 - Expresión oral: saber expresarse con claridad en conversaciones o debate adecuando el estilo del lenguaje al interlocutor y utilizando vocabulario específico y relevante.

3 - Trabajo en equipo: Capacidad de compromiso con un equipo, hábito de colaboración y trabajo solucionando conflictos que puedan surgir.

6 - Pensamiento crítico: capacidad de analizar, sintetizar y extraer conclusiones de un artículo (ya sea de opinión o científico).

7 - Razonamiento cotidiano: capacidad de buscar argumentos de sentido contrario a la propia opinión (marco teórico, ideología, valores, conflictos sociales...)

11 - Gestión: capacidad de gestionar tiempos y recursos; desarrollar planes, priorizar actividades, identificar las críticas, establecer plazos y cumplirlos.

12 - Habilidad de documentación: consulta de bases de datos relevantes en el campo profesional, consulta de revistas específicas, navegación "experta" por Internet.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

12 - Conocer y utilizar las dimensiones temporales y espaciales de los procesos ambientales.

10 - Utilizar la capacidad de consideración multidisciplinar de un problema ambiental aplicado al cambio global.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades dirigidas: Actividades de enseñanza-aprendizaje presenciales en el aula lideradas por el profesor y que se desarrollan en grupo. Responden a una programación horaria determinada que requiere la dirección presencial de un docente.	26	86
Actividades supervisadas: Actividades de enseñanza-aprendizaje que, aunque se pueden desarrollar de manera autónoma dentro o fuera del aula, requieren la supervisión y seguimiento más o menos puntual de un docente.	2	7
Actividades de evaluación: Se llevarán a término para valorar el grado de	2	7

consecuación de los objetivos y de las competencias por parte del estudiante, dentro de un sistema de evaluación continuada, mediante pruebas formales al final de un período.		
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Realización actividades prácticas.		
Tutoría programadas.		
Clases magistrales/expositivas.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas mixtas.	70.0	80.0
Realización y presentación de Trabajos.	20.0	30.0
5.5 NIVEL 1: MÓDULO B: RIESGOS METEOROLÓGICOS.		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Observación y Vigilancia Atmosférica.		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS NIVEL 2	2	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
2		
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
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Observación y Vigilancia Atmosférica.		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
OBLIGATORIA	2	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
2		
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
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Que el alumno aprenda los fundamentos de los instrumentados de observación y vigilancia de los riesgos meteorológicos de origen hidrológico.</p> <p>Que el alumno desarrolle una buena capacidad de análisis de las situaciones de riesgo y de interpretación de imágenes de radar y satélite meteorológico.</p> <p>Que el alumno conozca los procedimientos de observación mediante radar y satélite meteorológico.</p> <p>Que el alumno sepa identificar las situaciones de riesgo hidrológico.</p> <p>Que el alumno tenga capacidad de análisis de las situaciones de riesgo hidrológico, conocimientos generales de radar y satélite meteorológico, y capacidad para aplicar la teoría a la práctica.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>La asignatura se centra en la descripción de los sistemas instrumentales de observación de riesgos meteorológicos hidrológicos. Para ello se describen los fundamentos del radar meteorológico y de los satélites meteorológicos. En la segunda parte se procede a identificar mediante ejemplos las situaciones de riesgo a partir de numerosos casos prácticos.</p> <p>TEORÍA</p> <p>Tema 1: Convección y Convección severa.</p> <p>Tema 2: Radar meteorológico: fundamentos y aplicaciones.</p> <p>Tema 3: Satélites meteorológicos: fundamentos y aplicaciones.</p> <p>Tema 4: Situaciones de riesgo haciendo uso de radares e imágenes de satélite MSG.</p> <p>PRÁCTICAS</p> <p>Casos prácticos.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>La enseñanza será en castellano, pero teniendo en cuenta el carácter de internacionalización de los conocimientos científicos, es adecuado un conocimiento suficiente de inglés ya que la mayoría de las publicaciones científicas y técnicas se presentan en este idioma y el estudiante lo necesitará para el desarrollo del Máster.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
<p>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</p> <p>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</p> <p>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.</p> <p>3 - G3 - Que el alumno tenga capacidad para reunir e interpretar datos relevantes para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas de índole científica.</p>		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
<p>6 - Pensamiento crítico: capacidad de analizar, sintetizar y extraer conclusiones de un artículo (ya sea de opinión o científico).</p> <p>9 - Habilidad para el aprendizaje.</p>		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		

11 - Aplicar los conocimientos sobre los fenómenos que intervienen en los riesgos meteorológicos y especialmente los relacionados con los riesgos hidrológicos.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades dirigidas: Actividades de enseñanza-aprendizaje presenciales en el aula lideradas por el profesor y que se desarrollan en grupo. Responden a una programación horaria determinada que requiere la dirección presencial de un docente.	19	95
Actividades de evaluación: Se llevarán a término para valorar el grado de consecución de los objetivos y de las competencias por parte del estudiante, dentro de un sistema de evaluación continuada, mediante pruebas formales al final de un periodo.	1	5

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases magistrales/expositivas.

Realización actividades prácticas.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas mixtas.	75.0	85.0
Realización y presentación de Trabajos.	5.0	10.0
Estudio de Casos.	10.0	15.0

NIVEL 2: Análisis Sinóptico y Mesoscalar.

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	OBLIGATORIA
ECTS NIVEL 2	2

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
2		
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
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

NIVEL 3: Análisis Sinóptico y Mesoscalar.

5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3

CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
----------	-----------------	---------------------

OBLIGATORIA	2	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
2		
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
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Que el alumno sepa interpretar un mapa meteorológico y comprenda los mecanismos que se producen en la atmósfera a escala sinóptica y de mesoscala.</p> <p>Que el alumno conozca las diferentes escalas espacio-temporales que se pueden presentar en la Meteorología.</p> <p>Que el alumno sepa aplicar los conocimientos adquiridos a las bases de datos relacionadas con problemas que se presentan en el marco de la Meteorología Sinóptica y Mesoscalar.</p> <p>Que el alumno adquiera una sólida base, tanto de conocimientos como de procedimientos, para que en un futuro, pueda ampliar sus estudios de Meteorología Sinóptica y Mesoscalar de forma autónoma.</p> <p>Que el alumno tenga capacidad de transmitir y defender las soluciones a problemas concretos, con convicción y buena estructuración, tanto a especialistas como a público en general.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>En esta asignatura se pretende que el alumno tenga un primer contacto con los principios físicos básicos que gobiernan el comportamiento de un sistema complejo como es la Atmósfera, y que sepan interpretar y analizar correctamente los mapas meteorológicos extrayendo la información relevante que aportan, especialmente en aquellas situaciones que puedan implicar riesgos meteorológicos para las personas o los bienes.</p> <p>TEORÍA</p> <p>Tema 1.- Introducción. Humedad y estabilidad atmosférica. Tema 2.- Dinámica atmosférica. Vientos. Tema 3.- Masas de aire y frentes polares. Tema 4.- Escalas meteorológicas.</p> <p>PRÁCTICAS Confección de un mapa meteorológico a partir de datos de estaciones, y su posterior interpretación.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>La enseñanza será en castellano, pero teniendo en cuenta el carácter de internacionalización de los conocimientos científicos, es adecuado un conocimiento suficiente de inglés ya que la mayoría de las publicaciones científicas y técnicas se presentan en este idioma y el estudiante lo necesitará para el desarrollo del Máster</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
<p>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</p> <p>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</p> <p>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.</p> <p>3 - G3 - Que el alumno tenga capacidad para reunir e interpretar datos relevantes para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas de índole científica.</p>		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		

6 - Pensamiento crítico: capacidad de analizar, sintetizar y extraer conclusiones de un artículo (ya sea de opinión o científico).		
9 - Habilidad para el aprendizaje.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
12 - Conocer y utilizar las dimensiones temporales y espaciales de los procesos ambientales.		
13 - Poner en práctica los métodos de interpretación a mesoescala, de mapas meteorológicos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades dirigidas: Actividades de enseñanza-aprendizaje presenciales en el aula lideradas por el profesor y que se desarrollan en grupo. Responden a una programación horaria determinada que requiere la dirección presencial de un docente.	15	75
Actividades autónomas: Son actividades en las que el estudiante se organiza el tiempo y el esfuerzo de forma autónoma, ya sea individualmente o en grupo.	3	15
Actividades supervisadas: Actividades de enseñanza-aprendizaje que, aunque se pueden desarrollar de manera autónoma dentro o fuera del aula, requieren la supervisión y seguimiento más o menos puntual de un docente.	1	5
Actividades de evaluación: Se llevarán a término para valorar el grado de consecución de los objetivos y de las competencias por parte del estudiante, dentro de un sistema de evaluación continuada, mediante pruebas formales al final de un periodo.	1	5
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases magistrales/expositivas.		
Prácticas de laboratorio.		
Realización actividades prácticas.		
Tutoría programadas.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas mixtas.	75.0	80.0
Realización y presentación de Trabajos.	15.0	20.0
Estudio de Casos.	5.0	10.0
NIVEL 2: Modelización Atmosférica y Predicción.		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS NIVEL 2	2	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
2		
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
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Modelización Atmosférica y Predicción.		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
OBLIGATORIA	2	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
2		
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
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Que el alumno sea capaz de aplicar los conocimientos adquiridos, demostrando su dominio por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas.</p> <p>Que el alumno tenga capacidad para reunir e interpretar datos relevantes para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas de índole científica.</p> <p>Que el alumno sea capaz de enfrentarse a situaciones nuevas que impliquen el uso de conocimientos adquiridos, potenciando así su aprendizaje autónomo.</p> <p>Que el alumno sea capaz de validar hipótesis, desarrollar razonamientos y comunicar de forma oral y escrita conocimientos e ideas relativas al problema de la Modelización y Predicción Atmosféricas.</p> <p>Que el alumno sea capaz de resolver problemas a partir de los conocimientos adquiridos.</p> <p>Que el alumno sea capaz de obtener/gestionar la información de los modelos, interpretando correctamente los resultados.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>En esta asignatura se pretende que el alumno tenga un primer contacto con la forma en la que se aborda a través de los modelos físico-matemáticos la gran complejidad de la Atmósfera, incluyendo las predicciones que se pueden realizar sobre el estado de la misma.</p> <p>TEORÍA</p> <p>Tema 1.- Introducción. La Atmósfera como sistema dinámico. Tema 2.- Métodos numéricos. Las condiciones iniciales. Parametrizaciones físicas.</p>		

<p>Tema 3.- Tipos de modelos. Predicibilidad. Tema 4.- Modelos estadísticos. Tema 5.- Caos. Predicciones probabilistas.</p> <p>PRÁCTICAS <i>Aplicación práctica de los conocimientos adquiridos a través de TIC en aula de informática.</i></p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>La enseñanza será en castellano, pero teniendo en cuenta el carácter de internacionalización de los conocimientos científicos, es adecuado un conocimiento suficiente de inglés ya que la mayoría de las publicaciones científicas y técnicas se presentan en este idioma y el estudiante lo necesitará para el desarrollo del Máster.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
<p>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</p>		
<p>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</p>		
<p>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.</p>		
<p>3 - G3 - Que el alumno tenga capacidad para reunir e interpretar datos relevantes para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas de índole científica.</p>		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
<p>6 - Pensamiento crítico: capacidad de analizar, sintetizar y extraer conclusiones de un artículo (ya sea de opinión o científico).</p>		
<p>9 - Habilidad para el aprendizaje.</p>		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
<p>13 - Poner en práctica los métodos de interpretación a mesoescala, de mapas meteorológicos.</p>		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades autónomas: Son actividades en las que el estudiante se organiza el tiempo y el esfuerzo de forma autónoma, ya sea individualmente o en grupo.	7	35
Actividades dirigidas: Actividades de enseñanza-aprendizaje presenciales en el aula lideradas por el profesor y que se desarrollan en grupo. Responden a una programación horaria determinada que requiere la dirección presencial de un docente.	12	60
Actividades de evaluación: Se llevarán a término para valorar el grado de consecución de los objetivos y de las competencias por parte del estudiante, dentro de un sistema de evaluación continuada, mediante pruebas formales al final de un periodo.	1	5
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Clases magistrales/expositivas.		
Realización actividades prácticas.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas mixtas.	75.0	80.0
Realización y presentación de Trabajos.	20.0	25.0
NIVEL 2: Casos de Estudio.		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OBLIGATORIA	

ECTS NIVEL 2		2
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
2		
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
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Casos de Estudios.		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
OBLIGATORIA	2	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
2		
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
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Que el alumno sepa valorar las situaciones de riesgo meteorológicos especialmente los de origen hidrológico y los que afectan a las propiedades.</p> <p>Que el alumno pueda desarrollar una buena capacidad de análisis de las situaciones de riesgo y de interpretación integral de los medios de observación, vigilancia y modelización.</p> <p>Que el alumno conozca los procedimientos de observación, vigilancia y modelización.</p> <p>Que el alumno sepa identificar y valorar las situaciones de riesgo hidrológico.</p> <p>Que el alumno tenga capacidad de analizar las situaciones de riesgo hidrológico y de detectar y valorar el riesgo.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		

En esta asignatura se imparten conferencias con casos prácticos y se invita a participar a miembros de Compañías de Seguros, Confederaciones Hidrográficas e Institutos de Investigación que actúan en todo tipo de Riesgos Meteorológicos.

La asignatura se centra en la descripción y análisis de casos de estudio relacionados con:

- Riesgos hidrológicos.
- Riesgos meteorológicos severos.

TEORÍA

Caso 1: Tornados

Caso 2: Precipitaciones de granizo

Caso 3: Sistemas de Información y alerta hidrológica

Caso 4: El riesgo y su valoración para las Compañías de Seguros

Caso 5: Detección de riesgos en aviación

5.5.1.4 OBSERVACIONES

La enseñanza será en castellano, pero teniendo en cuenta el carácter de internacionalización de los conocimientos científicos, es adecuado un conocimiento suficiente de inglés ya que la mayoría de las publicaciones científicas y técnicas se presentan en este idioma y el estudiante lo necesitará para el desarrollo del Máster.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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

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.

3 - G3 - Que el alumno tenga capacidad para reunir e interpretar datos relevantes para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas de índole científica.

5 - G5 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

6 - Pensamiento crítico: capacidad de analizar, sintetizar y extraer conclusiones de un artículo (ya sea de opinión o científico).

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

11 - Aplicar los conocimientos sobre los fenómenos que intervienen en los riesgos meteorológicos y especialmente los relacionados con los riesgos hidrológicos.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades dirigidas: Actividades de enseñanza-aprendizaje presenciales en el aula lideradas por el profesor y que se desarrollan en grupo. Responden a una programación horaria determinada que requiere la dirección presencial de un docente.	19	95
Actividades de evaluación: Se llevarán a término para valorar el grado de consecución de los objetivos y de las competencias por parte del estudiante, dentro de un sistema de evaluación continuada, mediante pruebas formales al final de un periodo.	1	5

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Clases magistrales/expositivas.

Realización actividades prácticas.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas mixtas.	35.0	60.0
Realización y presentación de Trabajos.	35.0	45.0
Estudio de Casos.	5.0	10.0
NIVEL 2: Riesgo de Eventos Meteorológicos Extremos.		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS NIVEL 2	2	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
2		
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
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Riesgo de Eventos Meteorológicos.		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
OBLIGATORIA	2	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
2		
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
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		

El alumno debe saber encontrar y utilizar las fuentes de datos sobre riesgo de precipitaciones y temperaturas extremas

El alumno debe conocer las técnicas para analizar la frecuencia e intensidad de los eventos meteorológicos extremos

5.5.1.3 CONTENIDOS

TEORÍA

- Tema 1: Introducción. Variables meteorológicas
- Tema 2: Precipitaciones extremas. Sequía. Otros riesgos
- Tema 3: Episodios térmicos extremos
- Tema 4: Representación espacial
- Tema 5: Tratamiento de datos de valores extremos

PRACTICAS Práctica 1: Exploración de casos de inundaciones a través de Protección Civil Práctica 2: Representación espacial de probabilidades de eventos extremos
Práctica 3: Cálculo de periodos de retorno para algunas situaciones extremas

5.5.1.4 OBSERVACIONES

La enseñanza será en castellano, pero teniendo en cuenta el carácter de internacionalización de los conocimientos científicos, es adecuado un conocimiento suficiente de inglés ya que la mayoría de las publicaciones científicas y técnicas se presentan en este idioma y el estudiante lo necesitará para el desarrollo del Máster.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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.

3 - G3 - Que el alumno tenga capacidad para reunir e interpretar datos relevantes para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas de índole científica.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

5 - Toma de decisiones y solución de problemas: localización del problema, identificar causas y alternativas de solución, selección y evaluación de la más idónea.

11 - Gestión: capacidad de gestionar tiempos y recursos; desarrollar planes, priorizar actividades, identificar las críticas, establecer plazos y cumplirlos.

12 - Habilidad de documentación: consulta de bases de datos relevantes en el campo profesional, consulta de revistas específicas, navegación "experta" por Internet.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

14 - Poner en práctica el manejo de las funciones de distribución más comunes para determinar el periodo de retorno.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades autónomas: Son actividades en las que el estudiante se organiza el tiempo y el esfuerzo de forma autónoma, ya sea individualmente o en grupo.	9,5	47
Actividades dirigidas: Actividades de enseñanza-aprendizaje presenciales en el aula lideradas por el profesor y que se desarrollan en grupo. Responden a una programación horaria determinada que requiere la dirección presencial de un docente.	9	45
Actividades de evaluación: Se llevarán a término para valorar el grado de consecución de los objetivos y de las competencias por parte del estudiante, dentro de un sistema de evaluación continuada, mediante pruebas formales al final de un periodo.	1,5	8

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Realización actividades prácticas.		
Clases magistrales/expositivas.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas mixtas.	30.0	40.0
Prácticas utilizando TIC.	25.0	35.0
Estudio de Casos.	30.0	40.0
5.5 NIVEL 1: MÓDULO C: RIESGOS GEOLÓGICOS.		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Riesgos Sísmico y Volcánico.		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS NIVEL 2	2	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
2		
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
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Riesgos Sísmico y Volcánico.		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
OBLIGATORIA	2	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
2		
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
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS

No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Conocer la problemática de los riesgos sísmico y volcánico.</p> <p>Entender las causas que provocan la sismicidad y el vulcanismo y determinar los efectos adversos.</p> <p>Conocer las diferentes medidas de prevención, mitigación y emergencia</p> <p>Aplicar los procedimientos de análisis y división del terreno en unidades cartográficas caracterizadas por la actuación en ellas de distintos procesos geológicos activos.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>En esta asignatura se desarrollarán los contenidos relacionados con los riesgos ligados a fenómenos sísmicos y volcánicos. Se tratarán sus causas, efectos adversos, factores de vulnerabilidad, predicción y medidas de reducción y preparación. En la parte práctica se hará especial incidencia en la representación cartográfica para la extracción de información relevante a partir de los mapas geológicos y topográficos, así como en la interpretación de fotos aéreas e imágenes de satélite.</p> <p>TEORÍA: Tema 1: Introducción a los Riesgos Geológicos. El Sistema Tierra Tema 2: Causas de los terremotos Tema 3: Características de los terremotos Tema 4: Efectos de los terremotos Tema 5: Factores de vulnerabilidad ante los terremotos y efectos adversos Tema 6: Predicción. Medidas de preparación y reducción del riesgo sísmico Tema 7: Causas de la actividad volcánica Tema 8: Tipos de erupciones y volcanes: materiales expulsados Tema 9: Vulnerabilidad, preparación y reducción ante el riesgo volcánico</p> <p>PRÁCTICAS: Análisis de una zona de estudio mediante el empleo de fotos aéreas y/o imágenes de satélite, mapas geológicos y mapas topográficos.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>La enseñanza será en castellano, pero teniendo en cuenta el carácter de internacionalización de los conocimientos científicos, es adecuado un conocimiento suficiente de inglés ya que la mayoría de las publicaciones científicas y técnicas se presentan en este idioma y el estudiante lo necesitará para el desarrollo del Máster.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
<p>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</p>		
<p>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</p>		
<p>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.</p>		
<p>1 - G1 - Que el alumno sea capaz de aplicar los conocimientos adquiridos, demostrando su dominio por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas.</p>		
<p>2 - G2 - Que el alumno sea capaz de enfrentarse a situaciones nuevas que impliquen el uso de conocimientos adquiridos, potenciando así su aprendizaje autónomo.</p>		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
<p>3 - Trabajo en equipo: Capacidad de compromiso con un equipo, hábito de colaboración y trabajo solucionando conflictos que puedan surgir.</p>		
<p>6 - Pensamiento crítico: capacidad de analizar, sintetizar y extraer conclusiones de un artículo (ya sea de opinión o científico).</p>		
<p>11 - Gestión: capacidad de gestionar tiempos y recursos: desarrollar planes, priorizar actividades, identificar las críticas, establecer plazos y cumplirlos.</p>		
<p>12 - Habilidad de documentación: consulta de bases de datos relevantes en el campo profesional, consulta de revistas específicas, navegación "experta" por Internet.</p>		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
<p>15 - Aplicar conocimientos para comprender los procedimientos geológicos específicos asociados a los riesgos sísmico y volcánico.</p>		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD

Actividades autónomas: Son actividades en las que el estudiante se organiza el tiempo y el esfuerzo de forma autónoma, ya sea individualmente o en grupo.	9	45
Actividades supervisadas: Actividades de enseñanza-aprendizaje que, aunque se pueden desarrollar de manera autónoma dentro o fuera del aula, requieren la supervisión y seguimiento más o menos puntual de un docente.	1	5
Actividades dirigidas: Actividades de enseñanza-aprendizaje presenciales en el aula lideradas por el profesor y que se desarrollan en grupo. Responden a una programación horaria determinada que requiere la dirección presencial de un docente.	9	45
Actividades de evaluación: Se llevarán a término para valorar el grado de consecución de los objetivos y de las competencias por parte del estudiante, dentro de un sistema de evaluación continuada, mediante pruebas formales al final de un periodo.	1	5

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Prácticas de laboratorio.

Tutoría programadas.

Clases magistrales/expositivas.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas mixtas.	45.0	55.0
Prácticas de campo/visitas.	30.0	40.0
Estudio de Casos.	15.0	20.0

NIVEL 2: Riesgos de Degradación del Suelo y Erosión.

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	OBLIGATORIA
ECTS NIVEL 2	2

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
2		
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
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS

No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Riesgos de Degradación del Suelo y Erosión.		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
OBLIGATORIA	2	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
2		
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
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Manejo de los diferentes sistemas de control de la degradación del suelo</p> <p>Utilización de las metodologías de evaluación de la degradación del suelo y la erosión</p> <p>Análisis de explotación de los recursos en el contexto del desarrollo sostenible</p> <p>Elaboración y ejecución de estudios de impacto ambiental</p> <p>Planificación y ordenación integrada del territorio</p> <p>Planificación, gestión y conservación de recursos naturales</p> <p>Restauración del medio natural</p> <p>Tratamiento de suelos contaminados</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Conocer los diferentes tipos de degradación del suelo, su importancia, distribución y consecuencias. Con especial importancia en la erosión y contaminación del suelo</p> <p>La degradación del suelo está íntimamente relacionada con diferentes riesgos naturales, sobre todo inundaciones, deslizamientos.</p> <p>Así mismo es fundamental su conocimiento para comprender el proceso de Desertificación.</p> <p>Tema 1.- El suelos como recurso natural. Conceptos de conservación y degradación del suelo. Tipos y causa de degradación.</p> <p>Tema 2.- Definición y concepto de erosión del suelo. Importancia y distribución. Pérdidas económicas. Evaluación de la erosión. Desertificación.</p> <p>Tema 3.- Actividades potencialmente contaminantes. Criterios para la declaración de suelos contaminados. Relación origen-vías-receptor de la contaminación. Fases esenciales en la recuperación de suelos contaminados.</p>		

Tema 4.- Estudio de la degradación del suelo por acidez, salinidad y sodicidad. Importancia del pH del suelo. Acidez y basicidad. Lluvia ácida. Problemática de los suelos salinos y sódicos.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

La enseñanza será en castellano, pero teniendo en cuenta el carácter de internacionalización de los conocimientos científicos, es adecuado un conocimiento suficiente de inglés ya que la mayoría de las publicaciones científicas y técnicas se presentan en este idioma y el estudiante lo necesitará para el desarrollo del Máster.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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

6 - G6 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o pocos conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

5 - Toma de decisiones y solución de problemas: localización del problema, identificar causas y alternativas de solución, selección y evaluación de la más idónea.

6 - Pensamiento crítico: capacidad de analizar, sintetizar y extraer conclusiones de un artículo (ya sea de opinión o científico).

11 - Gestión: capacidad de gestionar tiempos y recursos: desarrollar planes, priorizar actividades, identificar las críticas, establecer plazos y cumplirlos.

12 - Habilidad de documentación: consulta de bases de datos relevantes en el campo profesional, consulta de revistas específicas, navegación "experta" por Internet.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

16 - Utilizar metodologías de evaluación específicas de degradación del suelo y erosión.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades autónomas: Son actividades en las que el estudiante se organiza el tiempo y el esfuerzo de forma autónoma, ya sea individualmente o en grupo.	6	30
Actividades supervisadas: Actividades de enseñanza-aprendizaje que, aunque se pueden desarrollar de manera autónoma dentro o fuera del aula, requieren la supervisión y seguimiento más o menos puntual de un docente.	2	10
Actividades dirigidas: Actividades de enseñanza-aprendizaje presenciales en el aula lideradas por el profesor y que se desarrollan en grupo. Responden a una programación horaria determinada que requiere la dirección presencial de un docente.	10	50
Actividades de evaluación: Se llevarán a término para valorar el grado de consecución de los objetivos y de las competencias por parte del estudiante, dentro de un sistema de evaluación continuada, mediante pruebas formales al final de un periodo.	2	10

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Estudio de casos. Ejemplificación.

Tutoría programadas.

Clases magistrales/expositivas.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
-----------------------	--------------------	--------------------

Pruebas mixtas.	70.0	80.0
Estudio de Casos.	20.0	30.0
NIVEL 2: Riesgos Gravitacionales y Geotécnicos Inducidos.		
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
2		
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
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Riesgos Gravitacionales y Geotécnicos Inducidos.		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
OBLIGATORIA	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
2		
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
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>1- Conocer la problemática de los riesgos gravitacionales. 2- Entender las causas que provocan los movimientos de ladera y hundimientos del terreno. 3- Determinar los efectos adversos. 4- Conocer las diferentes medidas de prevención, mitigación y emergencia. 5- Realizar interpretaciones y delimitar unidades cartográficas de terreno a partir de imágenes aeroespaciales</p>		

5.5.1.3 CONTENIDOS

En esta asignatura se desarrollarán los contenidos relacionados con los riesgos ligados a fenómenos gravitacionales, la subsidencia y los problemas ligados a las arcillas expansivas. Se tratarán sus tipologías, efectos adversos, factores de vulnerabilidad, predicción y medidas de reducción y preparación. En la parte práctica se hará especial incidencia en la representación cartográfica para la extracción de información relevante a partir de los mapas geológicos y topográficos, así como en la interpretación de fotos aéreas e imágenes de satélite.

TEORÍA:

- Tema 1: Los movimientos de ladera. Clasificación. Factores condicionantes y desencadenantes.
- Tema 2: Métodos cartográficos de representación de la peligrosidad.
- Tema 3: Características de los aludes. Medidas preventivas y mitigación.
- Tema 4: El riesgo de subsidencia: causas naturales e inducidas.
- Tema 5: Expansividad de arcillas.
- Tema 6: Procesos gravitacionales submarinos.

PRACTICAS:

- 1- Observación de tipos de deslizamientos mediante fotografías aéreas.
- 2- Análisis de una zona de estudio mediante el empleo de fotos aéreas y/o imágenes de satélite, mapas geológicos y mapas topográficos.
- 3- Dependiendo de la disponibilidad de presupuesto, se contempla la posibilidad de 2 días y medio de prácticas de campo, junto con la asignatura de Riesgos de Inundaciones y Litorales. A esta asignatura corresponderían 8 horas de prácticas (1 día de campo) a descontar de la práctica 2).

5.5.1.4 OBSERVACIONES

La enseñanza será en castellano, pero teniendo en cuenta el carácter de internacionalización de los conocimientos científicos, es adecuado un conocimiento suficiente de inglés ya que la mayoría de las publicaciones científicas y técnicas se presentan en este idioma y el estudiante lo necesitará para el desarrollo del Máster.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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

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.

2 - G2 - Que el alumno sea capaz de enfrentarse a situaciones nuevas que impliquen el uso de conocimientos adquiridos, potenciando así su aprendizaje autónomo.

3 - G3 - Que el alumno tenga capacidad para reunir e interpretar datos relevantes para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas de índole científica.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

1 - Expresión escrita: saber expresarse con claridad en la redacción de escritos adecuando el estilo del lenguaje al interlocutor y utilizando vocabulario específico y relevante.

2 - Expresión oral: saber expresarse con claridad en conversaciones o debate adecuando el estilo del lenguaje al interlocutor y utilizando vocabulario específico y relevante.

3 - Trabajo en equipo: Capacidad de compromiso con un equipo, hábito de colaboración y trabajo solucionando conflictos que puedan surgir.

5 - Toma de decisiones y solución de problemas: localización del problema, identificar causas y alternativas de solución, selección y evaluación de la más idónea.

6 - Pensamiento crítico: capacidad de analizar, sintetizar y extraer conclusiones de un artículo (ya sea de opinión o científico).

9 - Habilidad para el aprendizaje.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

17 - Utilizar metodologías de evaluación avanzadas de riesgos gravitacionales y geotécnicos.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades autónomas: Son actividades en las que el estudiante se organiza el tiempo y el esfuerzo de forma autónoma, ya sea individualmente o en grupo.	14	47
Actividades supervisadas: Actividades de enseñanza-aprendizaje que, aunque se pueden desarrollar de manera autónoma dentro o fuera del aula, requieren la supervisión y seguimiento más o menos puntual de un docente.	1	3
Actividades dirigidas: Actividades de enseñanza-aprendizaje presenciales en	14	47

el aula lideradas por el profesor y que se desarrollan en grupo. Responden a una programación horaria determinada que requiere la dirección presencial de un docente.		
Actividades de evaluación: Se llevarán a término para valorar el grado de consecución de los objetivos y de las competencias por parte del estudiante, dentro de un sistema de evaluación continuada, mediante pruebas formales al final de un periodo.	1	3
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Prácticas de laboratorio.		
Tutoría programadas.		
Clases magistrales/expositivas.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas mixtas.	40.0	60.0
Prácticas en laboratorio.	30.0	40.0
Estudio de Casos.	10.0	15.0
NIVEL 2: Riesgos de Inundaciones y Litorales.		
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
2		
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
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Riesgos de Inundaciones y Litorales.		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
OBLIGATORIA	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
2		

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
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>El alumnado debe saber analizar y sintetizar la información disponible procedente de datos instrumentales y técnicas de análisis, además de mapas y otros soportes gráficos</p> <p>El alumnado debe saber gestionar la información disponible en los soportes más utilizados en este campo (mapas topográficos, geológicos, mapas temáticos, sistemas de información geográfica, fotografía aérea, etc)</p> <p>El alumnado debe ser autónomo en la búsqueda de datos y soluciones de problemas derivados de los riesgos geológicos</p> <p>El alumnado debe conocer la problemática de los riesgos de inundación y litorales, y entender las causas que los provocan, así como determinar los efectos adversos y conocer las medidas de prevención, mitigación y emergencia.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>En esta asignatura se desarrollan los contenidos relacionados con los riesgos ligados a las inundaciones y a la franja litoral. Se tratan las causas, características y tipos de inundaciones, morfologías de los cauces, modelización, dinámica litoral, predicción y medidas de reducción y preparación. En la parte práctica se incide en la representación cartográfica para la extracción de información relevante a partir de los mapas geológicos y topográficos, así como en la interpretación de fotos aéreas e imágenes de satélite, análisis de frecuencia y periodos de retorno.</p> <p>TEORÍA</p> <p>Tema 1.- Riesgo de inundaciones: Introducción; factores-tipo de inundación. Tema 2.- Inundaciones fluviales, Llanuras de inundación, Cuencas torrenciales. Tema 3.- Fases del estudio de la inundabilidad. Procesos de precipitación-escorrenría. Tema 4.- Análisis estadístico de caudales. Establecimiento de periodos de retorno. Tema 5.- Modelización hidrológica. Tema 6.- Modelización hidráulica y medidas de mitigación. Tema 7.- Zonas litorales: generalidades; dinámica litoral. Tema 8.- Peligrosidad y vulnerabilidad asociada a la dinámica costera y a otros procesos, posibles actuaciones para mitigar los riesgos.</p> <p>PRÁCTICAS P1.- Estudio mediante fotografías aéreas de cauces y abanicos aluviales. P2.- Análisis estadístico de caudales y periodos de retorno. P3.- Obtención de caudales máximos según el método racional modificado. P4.- Análisis de hidrogramas de avenidas con Hec-HMS. P5.- Dependiendo de la disponibilidad de presupuesto, se contempla la posibilidad de 2 días y medio de prácticas de campo, junto con la asignatura de Riesgos Gravitacionales y Geotécnicos Inducidos. A esta asignatura corresponderían 12 horas de prácticas (1 día y medio de campo), a descontar de entre las programadas.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>La enseñanza será en castellano, pero teniendo en cuenta el carácter de internacionalización de los conocimientos científicos, es adecuado un conocimiento suficiente de inglés ya que la mayoría de las publicaciones científicas y técnicas se presentan en este idioma y el estudiante lo necesitará para el desarrollo del Máster.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
<p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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.</p> <p>3 - G3 - Que el alumno tenga capacidad para reunir e interpretar datos relevantes para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas de índole científica.</p> <p>6 - G6 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o pocos conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.</p>		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		

1 - Expresión escrita: saber expresarse con claridad en la redacción de escritos adecuando el estilo del lenguaje al interlocutor y utilizando vocabulario específico y relevante.
2 - Expresión oral: saber expresarse con claridad en conversaciones o debate adecuando el estilo del lenguaje al interlocutor y utilizando vocabulario específico y relevante.
3 - Trabajo en equipo: Capacidad de compromiso con un equipo, hábito de colaboración y trabajo solucionando conflictos que puedan surgir.
4 - Liderazgo: capacidad para liderar grupos de trabajo, reuniones, supervisar personas...
5 - Toma de decisiones y solución de problemas: localización del problema, identificar causas y alternativas de solución, selección y evaluación de la más idónea.
6 - Pensamiento crítico: capacidad de analizar, sintetizar y extraer conclusiones de un artículo (ya sea de opinión o científico).
8 - Creatividad: capacidad de innovación, iniciativa, fomento de ideas e inventiva.
9 - Habilidad para el aprendizaje.
10 - Capacidad reflexiva sobre su propio trabajo.
11 - Gestión: capacidad de gestionar tiempos y recursos: desarrollar planes, priorizar actividades, identificar las críticas, establecer plazos y cumplirlos.
12 - Habilidad de documentación: consulta de bases de datos relevantes en el campo profesional, consulta de revistas específicas, navegación "experta" por Internet.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

12 - Conocer y utilizar las dimensiones temporales y espaciales de los procesos ambientales.
14 - Poner en práctica el manejo de las funciones de distribución más comunes para determinar el periodo de retorno.
18 - Utilizar metodologías específicas de evaluación de riesgo de inundaciones y litorales.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades autónomas: Son actividades en las que el estudiante se organiza el tiempo y el esfuerzo de forma autónoma, ya sea individualmente o en grupo.	14	47
Actividades dirigidas: Actividades de enseñanza-aprendizaje presenciales en el aula lideradas por el profesor y que se desarrollan en grupo. Responden a una programación horaria determinada que requiere la dirección presencial de un docente.	14	47
Actividades de evaluación: Se llevarán a término para valorar el grado de consecución de los objetivos y de las competencias por parte del estudiante, dentro de un sistema de evaluación continuada, mediante pruebas formales al final de un periodo.	2	6

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Prácticas de laboratorio.
Tutoría programadas.
Clases magistrales/expositivas.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas mixtas.	40.0	55.0
Prácticas en laboratorio.	40.0	50.0
Estudio de Casos.	5.0	10.0

5.5 NIVEL 1: MÓDULO D: RIESGOS BIOLÓGICOS.		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Especies Invasoras.		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS NIVEL 2	2	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
1		
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
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Especies Invasoras.		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
OBLIGATORIA	2	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
1		
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
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
TEORÍA DE FAUNA INVASORA 1. Generalidades. Concepto. Causas. Caracterización general de las especies potencialmente invasoras. Colonización, dispersión y expansión		

2. Problemática de la fauna invasora. Introducciones en la Cuenca del Duero.
3. Control de fauna invasora. TEORÍA ESPECIES VEGETALES INVASORAS: CONCEPTOS
 1. Procedencia de las Especies Vegetales Invasoras.
 2. Adaptación al hábitat. Fases de la invasión. Modificaciones en la estrategia reproductora. Factores humanos que favorecen las invasiones. TEORÍA DE DIVERSIDAD DE LA FLORA INVASORA
 3. Métodos de Erradicación de Especies vegetales Invasoras
 4. Especies vegetales Invasoras de España. Origen. Problemática. Métodos de corrección.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

La enseñanza será en castellano, pero teniendo en cuenta el carácter de internacionalización de los conocimientos científicos, es adecuado un conocimiento suficiente de inglés ya que la mayoría de las publicaciones científicas y técnicas se presentan en este idioma y el estudiante lo necesitará para el desarrollo del Máster.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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

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

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

2 - G2 - Que el alumno sea capaz de enfrentarse a situaciones nuevas que impliquen el uso de conocimientos adquiridos, potenciando así su aprendizaje autónomo.

4 - G4 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

6 - Pensamiento crítico: capacidad de analizar, sintetizar y extraer conclusiones de un artículo (ya sea de opinión o científico).

11 - Gestión: capacidad de gestionar tiempos y recursos: desarrollar planes, priorizar actividades, identificar las críticas, establecer plazos y cumplirlos.

12 - Habilidad de documentación: consulta de bases de datos relevantes en el campo profesional, consulta de revistas específicas, navegación "experta" por Internet.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

19 - Aplicar los conocimientos para elaborar planes de gestión relacionados con el control de especies invasoras.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades supervisadas: Actividades de enseñanza-aprendizaje que, aunque se pueden desarrollar de manera autónoma dentro o fuera del aula, requieren la supervisión y seguimiento más o menos puntual de un docente.	6	30
Actividades dirigidas: Actividades de enseñanza-aprendizaje presenciales en el aula lideradas por el profesor y que se desarrollan en grupo. Responden a una programación horaria determinada que requiere la dirección presencial de un docente.	12	60
Actividades de evaluación: Se llevarán a término para valorar el grado de consecución de los objetivos y de las competencias por parte del estudiante, dentro de un sistema de evaluación continuada, mediante pruebas formales al final de un periodo.	2	10

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Salidas de trabajo de campo.

Tutoría programadas.

Clases magistrales/expositivas.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas mixtas.	70.0	80.0
Prácticas de campo/visitas.	10.0	15.0
Estudio de Casos.	10.0	15.0
NIVEL 2: Riesgos para la Flora y Fauna.		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS NIVEL 2	2	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
1		
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
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Riesgos para la Flora y Fauna.		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
OBLIGATORIA	2	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
1		
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
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	

No	No
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Entender que existen amenazas que influyen en la biodiversidad y conocer cuáles son. 2. Reconocer y ser capaz de identificar diferentes tipos de riesgos. 3. Leer críticamente bibliografía sobre riesgos y amenazas que actúan sobre las plantas y animales. 4. Entender protocolos de trabajo que se emplean en esta disciplina. 5. Exponer el contenido de los documentos técnicos consultados de forma clara y concisa (en forma oral y escrita). 6. Reconocer problemas reales 7. Desarrollar su autonomía 8. Capacidad de observación y análisis científico 9. Implicar al alumno en la dimensión real de la asignatura. 	
5.5.1.3 CONTENIDOS	
<p>La asignatura se centra en el estudio de las amenazas que afectan a la flora y a la fauna. Se aborda la situación actual en los diferentes grupos, las actividades de evaluación que se emplean y las medidas correctoras existentes.</p> <p>TEORÍA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción: Tipos de riesgos y efectos. 2. Evaluación de riesgos. Categorías y criterios IUCN. Listas Rojas. Libros Rojos. 3. Catálogos y Categorías legales en España: Catálogos Nacionales y regionales. Otras catalogaciones. Actividades de catalogación en España. 4. Conservación. Conservación ex situ e in situ. Técnicas directas e indirectas. Actividades de Conservación: Planes de recuperación, reforzamiento de poblaciones, reintroducción, etc. Métodos integrados. Prioridades de Conservación. 5. Hot spot de biodiversidad y política de conservación 6. Introducción a la biodiversidad en España. 7. El caso de la Flora en Castilla y León: Especies amenazadas, especies protegidas. El caso de la fauna acuática en Castilla y León. 8. Medidas correctoras para mitigar amenazas sobre Flora y Fauna: el papel del CITES. El estudio de un caso: riesgos para la icnofauna de la cuenca del Duero. 	
5.5.1.4 OBSERVACIONES	
<p>Se realiza la evaluación continua de la asignatura durante el curso. Con la asistencia al examen final no se alcanza la puntuación máxima en la asignatura, para ello se computarán todas las actividades de la asignatura detalladas en la tabla anterior.</p> <p>En las pruebas y memoria del trabajo se siguen los siguientes criterios de evaluación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conocimiento terminología específica 2. Capacidad para identificar tipos de riesgos 3. Disponer de nociones básicas en catalogación, medidas de corrección,... <p>Para la evaluación del trabajo de la asignatura se tendrá en cuenta: estructura, contenidos y adecuación al ámbito de la asignatura, calidad en la exposición escrita, uso del lenguaje científico, citación y referenciación correcta de la bibliografía.</p> <p>2ª Convocatoria: Prueba escrita (30%) y entrega de trabajo obligatorio (30%).</p> <p>Leer la guía del curso y consultar dudas Seguir las indicaciones que allí se exponen Participar en tutorías y debates. La enseñanza será en castellano, pero teniendo en cuenta el carácter de internacionalización de los conocimientos científicos, es adecuado un conocimiento suficiente de inglés ya que la mayoría de las publicaciones científicas y técnicas se presentan en este idioma y el estudiante lo necesitará para el desarrollo del Máster.</p>	
5.5.1.5 COMPETENCIAS	
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES	
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio	
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades	
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.	
2 - G2 - Que el alumno sea capaz de enfrentarse a situaciones nuevas que impliquen el uso de conocimientos adquiridos, potenciando así su aprendizaje autónomo.	
4 - G4 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.	
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES	
5 - Toma de decisiones y solución de problemas: localización del problema, identificar causas y alternativas de solución, selección y evaluación de la más idónea.	
6 - Pensamiento crítico: capacidad de analizar, sintetizar y extraer conclusiones de un artículo (ya sea de opinión o científico).	

11 - Gestión: capacidad de gestionar tiempos y recursos: desarrollar planes, priorizar actividades, identificar las críticas, establecer plazos y cumplirlos.

12 - Habilidad de documentación: consulta de bases de datos relevantes en el campo profesional, consulta de revistas específicas, navegación "experta" por Internet.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

20 - Poner en práctica diferentes criterios específico para definir los riesgos sobre la flora y la fauna.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades supervisadas: Actividades de enseñanza-aprendizaje que, aunque se pueden desarrollar de manera autónoma dentro o fuera del aula, requieren la supervisión y seguimiento más o menos puntual de un docente.	6	30
Actividades dirigidas: Actividades de enseñanza-aprendizaje presenciales en el aula lideradas por el profesor y que se desarrollan en grupo. Responden a una programación horaria determinada que requiere la dirección presencial de un docente.	12	60
Actividades de evaluación: Se llevarán a término para valorar el grado de consecución de los objetivos y de las competencias por parte del estudiante, dentro de un sistema de evaluación continuada, mediante pruebas formales al final de un periodo.	2	10

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Realización actividades prácticas.

Salidas de trabajo de campo.

Tutoría programadas.

Clases magistrales/expositivas.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas mixtas.	45.0	55.0
Prácticas de campo/visitas.	20.0	25.0
Seminarios.	5.0	8.0
Realización y presentación de Trabajos.	20.0	25.0

NIVEL 2: Plagas.

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS NIVEL 2	2	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
1		
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
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Plagas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
OBLIGATORIA	2	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
1		
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
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Mostrar capacidad de análisis, síntesis y comunicación de conclusiones de datos científicos obtenidos de diferentes fuentes en el ámbito de la Protección de los cultivos.</p> <p>Adquirir capacidad de generar nuevas ideas.</p> <p>Realizar eficazmente las tareas asignadas como miembro de un equipo.</p> <p>Adquirir capacidad crítica y autocrítica.</p> <p>Adquirir capacidad de generar nuevas ideas.</p> <p>Adquirir habilidades para tomar correctamente datos en campo y laboratorio y su posterior tratamiento e interpretación.</p> <p>Mostrar capacidad de análisis, síntesis y comunicación de conclusiones de datos científicos obtenidos de diferentes fuentes en el ámbito de la Protección de los cultivos.</p> <p>Mostrar conocimiento, comprensión y capacidades prácticas en relación a las principales técnicas de diagnóstico de enfermedades vegetales y de identificación de insectos y ácaros, incluyendo materiales y métodos.</p> <p>Mostrar conocimiento y comprensión en relación a los principales grupos de agentes nocivos para los cultivos (incluyendo insectos y ácaros (identificación, biología, síntomas y daños, modelos de evaluación del riesgo de ataque y control) y patógenos (síntomas, identificación, diagnóstico, ciclo de la enfermedad, epidemiología, modelos de evaluación del riesgo y control).</p> <p>Adquirir capacidad de generar nuevas ideas.</p> <p>Adquirir capacidad crítica y autocrítica.</p> <p>Adquirir capacidad de generar nuevas ideas.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>TEORÍA Y PRÁCTICAS DE INSECTOS Y ÁCAROS PLAGA</p> <p>Tema 1. Introducción y conceptos fundamentales de Entomología y Acarología agrícola. Insectos y ácaros perjudiciales y beneficiosos.</p> <p>Tema 2. Principales grupos de importancia agrícola.</p> <p>Tema 3. Grupos de artrópodos enemigos naturales.</p> <p>Seminarios: plagas de interés y control en diferentes comunidades autónomas.</p>		

Práctica 1 de laboratorio. Organización externa de los insectos. Identificación de las principales plagas e insectos beneficiosos pertenecientes a los distintos órdenes de insectos.

TEORÍA Y PRÁCTICAS DE AGENTES PATÓGENOS Y FISIOPATÍAS

Tema 4. Introducción y conceptos fundamentales de Patología Vegetal.

Tema 5. Hongos. Procariontes (bacterias, fitoplasmas y espiroplasmas). Virus. Identificación, síntomas, diagnóstico, ciclo de la enfermedad y condiciones de desarrollo de los principales grupos de interés.

Tema 6. Introducción a la epidemiología. Evaluación del riesgo de enfermedades de importancia. Fisiopatías. Efecto del ambiente en la producción de enfermedades abióticas.

Práctica 2 de laboratorio. Estructura de un laboratorio de Patología Vegetal.

Práctica 3 de laboratorio. Hongos, bacterias, virus y nematodos fitopatógenos.

TEORÍA Y PRÁCTICAS DE ESTRATEGIAS Y MÉTODOS DE CONTROL

Tema 7. Métodos indirectos de control. Métodos físicos de control.

Tema 8. Utilización de organismos modificados genéticamente. Gestión de la aparición de plagas resistentes.

Tema 9. Métodos químicos de control. Control biológico. Control Integrado.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Asignatura que se recomienda cursar simultáneamente:

RIESGOS PARA LA FLORA Y FAUNA / 00210018

La enseñanza será en castellano, pero teniendo en cuenta el carácter de internacionalización de los conocimientos científicos, es adecuado un conocimiento suficiente de inglés ya que la mayoría de las publicaciones científicas y técnicas se presentan en este idioma y el estudiante lo necesitará para el desarrollo del Máster.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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

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

2 - G2 - Que el alumno sea capaz de enfrentarse a situaciones nuevas que impliquen el uso de conocimientos adquiridos, potenciando así su aprendizaje autónomo.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

1 - Expresión escrita: saber expresarse con claridad en la redacción de escritos adecuando el estilo del lenguaje al interlocutor y utilizando vocabulario específico y relevante.

2 - Expresión oral: saber expresarse con claridad en conversaciones o debate adecuando el estilo del lenguaje al interlocutor y utilizando vocabulario específico y relevante.

4 - Liderazgo: capacidad para liderar grupos de trabajo, reuniones, supervisar personas...

5 - Toma de decisiones y solución de problemas: localización del problema, identificar causas y alternativas de solución, selección y evaluación de la más idónea.

6 - Pensamiento crítico: capacidad de analizar, sintetizar y extraer conclusiones de un artículo (ya sea de opinión o científico).

8 - Creatividad: capacidad de innovación, iniciativa, fomento de ideas e inventiva.

9 - Habilidad para el aprendizaje.

11 - Gestión: capacidad de gestionar tiempos y recursos: desarrollar planes, priorizar actividades, identificar las críticas, establecer plazos y cumplirlos.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

21 - Aplicar los conocimientos para elaborar planes de gestión relacionados con el control de plagas.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

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

Actividades supervisadas: Actividades de enseñanza-aprendizaje que, aunque se pueden desarrollar de manera autónoma dentro o fuera del aula, requieren la supervisión y seguimiento más o menos puntual de un docente.	4	20
Actividades autónomas: Son actividades en las que el estudiante se organiza el tiempo y el esfuerzo de forma autónoma, ya sea individualmente o en grupo.	4	20
Actividades dirigidas: Actividades de enseñanza-aprendizaje presenciales en el aula lideradas por el profesor y que se desarrollan en grupo. Responden a una programación horaria determinada que requiere la dirección presencial de un docente.	11	55
Actividades de evaluación: Se llevarán a término para valorar el grado de consecución de los objetivos y de las competencias por parte del estudiante, dentro de un sistema de evaluación continuada, mediante pruebas formales al final de un periodo.	1	5

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Prácticas de laboratorio.

Salidas de trabajo de campo.

Seminarios.

Tutoría programadas.

Clases magistrales/expositivas.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas mixtas.	50.0	60.0
Prácticas de campo/visitas.	5.0	10.0
Prácticas en laboratorio.	20.0	25.0
Seminarios.	10.0	15.0

NIVEL 2: El Fuego como Perturbación Ambiental.

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	OBLIGATORIA	
ECTS NIVEL 2	4	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
1		
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
Si	No	No

GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: El Fuego como Perturbación Ambiental.		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
OBLIGATORIA	4	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
1		
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
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Desarrollo de la capacidad de observación, análisis y síntesis. Correcta aplicación del método científico a la resolución de problemas. Capacidad de razonamiento crítico. Capacidad de búsqueda y adecuado manejo de las diferentes fuentes de información.</p> <p>Comprensión del comportamiento del fuego, factores de riesgo y características de la vegetación como combustible, lo que permite una correcta gestión para la prevención de incendios forestales. Conocimiento de los efectos de los incendios sobre los diferentes componentes del ecosistema y su dinámica de recuperación, lo que capacita para tomar decisiones sobre la necesidad de restauración de zonas quemadas y la forma más adecuada de hacerlo. Conocimiento de las técnicas de educación ambiental más adecuadas para actuar sobre las causas de origen humano, principales responsables de los incendios en la actualidad.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>TEORÍA</p> <p>Tema 1.- El fuego como perturbación ecológica. Problemática de los incendios. Análisis de causalidad.</p> <p>Tema 2.- Física y química de la ignición y combustión.</p> <p>Tema 3.- Factores ambientales de riesgo de incendios. Componentes del régimen de incendios.</p> <p>Tema 4.- Factores bióticos de riesgo de incendios. Combustibles vegetales. Factores que afectan al comportamiento del fuego.</p> <p>Tema 5.- Índices de riesgo de incendios.</p> <p>Tema 6.- Efectos del fuego sobre las condiciones climáticas.</p> <p>Tema 7.- Efectos del fuego sobre las características del suelo y sobre los procesos edáficos. Severidad de incendios.</p> <p>Tema 8.- Efectos del fuego sobre la vegetación. Dinámica de las comunidades vegetales.</p> <p>Tema 9.- Efectos del fuego en el paisaje. Cambios en las propiedades estructurales y funcionales del paisaje.</p> <p>Tema 10.- Restauración de la cubierta vegetal después de incendios.</p> <p>Tema 11.- Prevención de incendios forestales. Extinción.</p>		

PRÁCTICAS

Características de los combustibles. Análisis de inflamabilidad en el laboratorio mediante epirradiador.

2.- Identificación de los modelos de combustible (CAMPO)

3.- Efectos del fuego sobre la vegetación y el suelo (CAMPO)

4.- Educación ambiental e incendios forestales.

5.- Planificación de actividades encaminadas a disminuir el riesgo de incendios forestales. Trabajo de Grupo para exponer en clase.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

La enseñanza será en castellano, pero teniendo en cuenta el carácter de internacionalización de los conocimientos científicos, es adecuado un conocimiento suficiente de inglés ya que la mayoría de las publicaciones científicas y técnicas se presentan en este idioma y el estudiante lo necesitará para el desarrollo del Máster.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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

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

1 - G1 - Que el alumno sea capaz de aplicar los conocimientos adquiridos, demostrando su dominio por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas.

2 - G2 - Que el alumno sea capaz de enfrentarse a situaciones nuevas que impliquen el uso de conocimientos adquiridos, potenciando así su aprendizaje autónomo.

3 - G3 - Que el alumno tenga capacidad para reunir e interpretar datos relevantes para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas de índole científica.

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

5 - Toma de decisiones y solución de problemas: localización del problema, identificar causas y alternativas de solución, selección y evaluación de la más idónea.

6 - Pensamiento crítico: capacidad de analizar, sintetizar y extraer conclusiones de un artículo (ya sea de opinión o científico).

12 - Habilidad de documentación: consulta de bases de datos relevantes en el campo profesional, consulta de revistas específicas, navegación "experta" por Internet.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

22 - Aplicar los conocimientos de impactos del fuego sobre la vegetación.

23 - Manejar los modelos avanzados de riesgo en la gestión para la prevención de en los incendios forestales.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades supervisadas: Actividades de enseñanza-aprendizaje que, aunque se pueden desarrollar de manera autónoma dentro o fuera del aula, requieren la supervisión y seguimiento más o menos puntual de un docente.	5	12
Actividades autónomas: Son actividades en las que el estudiante se organiza el tiempo y el esfuerzo de forma autónoma, ya sea individualmente o en grupo.	7	18
Actividades dirigidas: Actividades de enseñanza-aprendizaje presenciales en el aula lideradas por el profesor y que se desarrollan en grupo. Responden a una programación horaria determinada que requiere la dirección presencial de un docente.	26	65
Actividades de evaluación: Se llevarán a término para valorar el grado de consecución de los objetivos y de las	2	5

competencias por parte del estudiante, dentro de un sistema de evaluación continuada mediante pruebas formales al final de un periodo.		
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Salidas de trabajo de campo.		
Prácticas de laboratorio.		
Seminarios.		
Clases magistrales/expositivas.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas mixtas.	45.0	65.0
Prácticas de campo/visitas.	35.0	55.0
5.5 NIVEL 1: MÓDULO E: 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	OBLIGATORIA	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
1		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Trabajo Fin de Máster.		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
OBLIGATORIA	12	Anual
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3
1		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No

FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN ESPECÍFICAS:</p> <p>ANÁLISIS DE RIESGOS Y PLANIFICACIÓN DE EMERGENCIAS 1.- Análisis de factores de riesgo</p> <p>PRINCIPIOS ECOLÓGICOS 1.- Efectos de la sequía sobre la vegetación macrófita de lagunas temporales 2.- Efectos de la sequía sobre las características ecológicas de lagunas temporales 3.- Efecto de las deposiciones de nitrógeno sobre las comunidades terrestres</p> <p>PRINCIPIOS ECONÓMICOS 1.- Valoración de daños a efectos de seguros agrarios 2.- Economía y valoración de recursos forestales 3.- Valoración de daños ambientales 4.- Economía de los recursos naturales</p> <p>CAMBIO GLOBAL 1.- Influencia del cambio climático en zonas y ecosistemas vulnerables 2.- Modelos de predicción del incremento del riesgo de incendios con el cambio climático</p> <p>RIESGO SÍSMICO Y VOLCÁNICO 1.- Aplicaciones de SIG y Teledetección en los riesgos sísmico o volcánico</p> <p>RIESGO DE INUNDACIONES Y LITORALES 1.- Aplicaciones de SIG y Teledetección en los riesgos de inundaciones o litorales</p> <p>RIESGO GRAVITACIONALES Y GEOTÉCNICOS INDUCIDOS 1.- Aplicación de SIG y Teledetección en riesgos gravitacionales</p> <p>RIESGO DE DEGRADACIÓN DEL SUELO Y EROSIÓN 1.- Cartografía del suelo mediante métodos sintéticos</p> <p>OBSERVACIÓN Y VIGILANCIA ATMOSFÉRICA 1.- Tratamiento de imágenes Meteosat para MSG 2.- Tratamiento de datos de radar meteorológico</p> <p>ANÁLISIS SINÓPTICO Y MESOSCALAR 1.- Identificación de patrones meteorológicos a escala sinóptica 2.- Identificación de procesos mesoscalares</p> <p>MODELIZACIÓN ATMOSFÉRICA Y PREDICCIÓN 1.- Modelización de eventos meteorológicos con precipitaciones intensas 2.- Modelización de eventos meteorológicos de convección severa 3.- Modelización estadística de decisión dicotómica para situaciones de riesgos meteorológicos</p> <p>RIESGOS METEOROLÓGICOS: CASOS DE ESTUDIO 1.- Estudios aplicados a riesgos meteorológicos</p> <p>RIESGO DE EVENTOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS 1.- Determinación de periodos de retorno de sequías 2.- Evolución de las frecuencias de olas de frío y calor</p> <p>PLAGAS 1.- Diagnóstico de plagas y enfermedades 2.- Control integrado de plagas de pulgones</p> <p>EL FUEGO COMO PERTURBACION AMBIENTAL 1.- Restauración de zonas degradadas por incendios forestales 2.- Estrategias de las especies vegetales para recuperarse después del fuego 3.- Efectos del fuego sobre las comunidades vegetales 4.- Procesos de degradación del suelo como consecuencia de los incendios 5.- Patrones de cambio paisajístico como consecuencia del fuego 6.- Valoración ambiental de los efectos de los incendios</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>La enseñanza será en castellano, pero teniendo en cuenta el carácter de internacionalización de los conocimientos científicos, es adecuado un conocimiento suficiente de inglés ya que la mayoría de las publicaciones científicas y técnicas se presentan en este idioma y el estudiante lo necesitará para el desarrollo del Máster</p> <p>Reglamento sobre los Trabajos Fin de Máster de la Universidad de León:</p> <p>http://www.unileon.es/modelos/archivo/norregint/201132512554987_n_trabajo-fin-master-reglamento.pdf</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
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.		
1 - G1 - Que el alumno sea capaz de aplicar los conocimientos adquiridos, demostrando su dominio por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas.		
2 - G2 - Que el alumno sea capaz de enfrentarse a situaciones nuevas que impliquen el uso de conocimientos adquiridos, potenciando así su aprendizaje autónomo.		
3 - G3 - Que el alumno tenga capacidad para reunir e interpretar datos relevantes para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas de índole científica.		
4 - G4 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.		
Seleccione un valor		
5 - G5 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.		
6 - G6 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o pocos conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.		
7 - G7 - Que los estudiantes tengan la capacidad de incluir una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética en sus juicios.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
1 - Expresión escrita: saber expresarse con claridad en la redacción de escritos adecuando el estilo del lenguaje al interlocutor y utilizando vocabulario específico y relevante.		
2 - Expresión oral: saber expresarse con claridad en conversaciones o debate adecuando el estilo del lenguaje al interlocutor y utilizando vocabulario específico y relevante.		
3 - Trabajo en equipo: Capacidad de compromiso con un equipo, hábito de colaboración y trabajo solucionando conflictos que puedan surgir.		
6 - Pensamiento crítico: capacidad de analizar, sintetizar y extraer conclusiones de un artículo (ya sea de opinión o científico).		
8 - Creatividad: capacidad de innovación, iniciativa, fomento de ideas e inventiva.		
9 - Habilidad para el aprendizaje.		
10 - Capacidad reflexiva sobre su propio trabajo.		
11 - Gestión: capacidad de gestionar tiempos y recursos: desarrollar planes, priorizar actividades, identificar las críticas, establecer plazos y cumplirlos.		
12 - Habilidad de documentación: consulta de bases de datos relevantes en el campo profesional, consulta de revistas específicas, navegación "experta" por Internet.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
24 - Poner en práctica los conocimientos sobre la problemática de los riesgos naturales aplicada a estudios específicos.		
25 - Comunicar de forma oral los resultados obtenidos en los estudios relacionados con la valoración de riesgos naturales.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades supervisadas: Actividades de enseñanza-aprendizaje que, aunque se pueden desarrollar de manera autónoma dentro o fuera del aula, requieren la supervisión y seguimiento más o menos puntual de un docente.	18	15
Actividades de evaluación: Se llevarán a término para valorar el grado de consecución de los objetivos y de las competencias por parte del estudiante, dentro de un sistema de evaluación	2	1,6

continuada, mediante pruebas formales al final de un periodo.

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Revisión de trabajos.

Tutoría programadas.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Realización y presentación de Trabajos.	70.0	80.0
Pruebas mixtas.	20.0	30.0

6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad de León	Catedrático de Universidad	10.0	100.0	12.0
Universidad de León	Profesor Titular	69.0	100.0	73.0
Universidad de León	Profesor Contratado Doctor	5.0	100.0	5.0
Universidad de León	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	11.0	100.0	7.0
Universidad de León	Ayudante Doctor	5.0	100.0	3.0
PERSONAL ACADÉMICO				
Ver anexos. Apartado 6.				
6.2 OTROS RECURSOS HUMANOS				
Ver anexos. Apartado 6.2				

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados: Ver anexos, apartado 7.

8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS		
TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %	TASA DE EFICIENCIA %
90,70	0,00	95,75
CODIGO	TASA	VALOR %
No existen datos		
Justificación de los Indicadores Propuestos:		
Ver anexos, apartado 8.		
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS		
<p>8.2 Procedimiento general para valorar el progreso y resultados</p> <p>A continuación se presenta cómo la Universidad garantiza que se miden los RESULTADOS DEL APRENDIZAJE de la inserción laboral y de la satisfacción de los grupos de interés, a través del proceso <i>Análisis y utilización de los resultados</i>. Además dicho proceso describe sobre cómo se toman las decisiones a partir de los resultados para la mejora de la calidad de las enseñanzas impartidas en la Universidad de León.</p> <p>El proceso es el siguiente:</p> <p>MP-2008 P_5 del Sistema de Garantía de Calidad AUDIT de la Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales.</p>		
TÍTULO	Análisis y utilización de la información	
CÓDIGO	MP2008P_5	
VERSIÓN	Marzo 2009	
ELABORACIÓN	OEC	
DESCRIPCIÓN	Presentar como el Órgano Responsable de la Enseñanza garantiza que se mida y analicen los resultados del aprendizaje, de la inserción laboral y de la satisfacción de los grupos de interés, así como la forma en que se toman las Decisiones a partir de los mismos, para la mejora de la calidad de las enseñanzas impartidas en el mismo. Además, establece como el Órgano Responsable de la Enseñanza establece planes de mejora de la calidad de las enseñanzas y se realiza el seguimiento de los mismos.	
ALCANCE	Todas las titulaciones que se imparten en los Centros de la ULE. Los resultados que pueden ser objeto de análisis son: • La oferta formativa. • Resultados del aprendizaje. • Resultados del análisis de la inserción	

	<p>laboral y de la satisfacción con la formación recibida. • Objetivos y planificación de las titulaciones. • Políticas de acceso y orientación de los estudiantes. • Metodologías de enseñanza, aprendizaje y evaluación (incluidas las prácticas externas). • Movilidad. • Alegaciones, reclamaciones y sugerencias. • Acceso, evaluación, promoción y reconocimiento del personal académico y de apoyo. • Los servicios y la utilización de los recursos materiales. • Estudios sobre la satisfacción de los distintos grupos de interés y obtención de información sobre sus necesidades y expectativas para la toma de decisiones en la mejora de la calidad. • Evaluación de la actividad docente del profesorado.</p>
<p>RESPONSABLES</p>	<p>Preparación de la información: OEC Análisis y revisión para utilización de resultados: • Comisión/es de Calidad (centro/departamento/instituto, institucional). • Consejo de Dirección • Equipo Decanal/Directivo u Órgano responsable de la enseñanza Aprobación del informe: • Consejo de Gobierno Difusión de resultados: Institución: • Consejo de Dirección Centro: • Equipo Decanal/Directivo u Órgano responsable de la enseñanza Gestión de la difusión de la información: OEC Elaboración del plan de mejoras: • Comisión de Calidad (centro/departamento/instituto, institucional) • Oficina de Evaluación y Calidad Aprobación del Plan de Mejoras y Difusión: Institución: • Consejo de Dirección Centro: • Equipo Decanal/Directivo u Órgano responsable de la enseñanza Seguimiento, medición y mejora: • Oficina de Evaluación y Calidad • Comisiones de calidad (Centro e Institucional) • Consejo de Dirección • Equipo Decanal/Directivo u Órgano responsable de la enseñanza</p>
<p>GRUPOS DE SINTERÉS</p>	<p>Estudiantes, PDI, PAS: mediante sus representantes en las distintas comisiones (Comisión de Calidad, Consejo de Gobierno,...) así como emitiendo sus opiniones a través de las encuestas y presentando las reclamaciones y sugerencias que consideren oportunas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Egresados y empleadores; a través de sus representantes en las diferentes comisiones, participando en las encuestas y presentando las reclamaciones y sugerencias que consideren oportunas. • Sociedad: analizando la información que recibe en relación con los resultados alcanzados y sobre las acciones establecidas y, reaccionando ante las mismas.
<p>TIEMPOS</p>	<p>Anual</p>
<p>DESARROLLO</p>	<p>Los pasos a seguir son:</p> <p>Elaboración de la documentación (informes, indicadores, estudios).</p> <p>La OEC recogerá la información procedente de los resultados de la satisfacción de los grupos de interés, resultados del aprendizaje y de la inserción laboral, así como de cada uno de los procedimientos presentes en el Sistema de Garantía de Calidad.</p> <p>Presentación de resultados (por ámbitos, por niveles de análisis y decisión, en función de los destinatarios y grupos de interés).</p> <p>La Oficina de Evaluación y Calidad presentará a la Comisión de Calidad Institucional o de Centro/ Departamento/Instituto, los resultados alcanzados. La Comisión de Calidad de la ULE o la Comisión de Calidad del Centro, en su caso, revisarán la información recopilada comprobando que es suficiente, además de su validez y fiabilidad. En el caso de que se detecte alguna ausencia de información destacable o falta de validez, se lo comunicará a la OEC, para corregir las desviaciones detectadas. 3. Envío de la documentación a los diferentes grupos de interés / nivel de decisión (en función del tipo de datos). 4. Análisis de la información. La Comisión de Calidad (centro/departamento/instituto, institucional) analizará la información presentada por la OEC, elaborando el informe anual de resultados. En el caso de detectarse desviaciones significativas, se analizan las causas y se establece el plan de mejoras pertinente para su subsanación. 5. Toma de decisiones sobre: a. Nivel de difusión b. Sistema de difusión c. Ámbito de mejora, diseño de mejoras y puesta en marcha d. Responsables del seguimiento 6. Informe sobre toma de decisiones. 7. Revisión metodológica de la información. 8. Seguimiento, medición y mejora Dentro del proceso de revisión anual del Sistema de Garantía Interna de Calidad se incluirá la revisión de este procedimiento, planificando y evaluando como se han desarrollado las acciones pertinentes para la mejora. Para la medición y análisis de los resultados se tendrán en cuenta todos los indicadores y encuestas de los procedimientos clave del SGIC. 9. Rendición de cuentas Una vez al año el Consejo de Dirección de la ULE o Equipo Decanal/Directivo u Órgano responsable de la enseñanza, debe rendir cuentas sobre los resultados relacionados con la Institución/Centro, Departamento, Instituto/Título.</p>
<p>DOCUMENTOS UTILIZADOS Y/O GENERADOS</p>	<p>Documentos para el análisis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informes Evaluación Actividad Docente: Encuesta estudiantes/ Encuesta a profesor. • Informes Evaluación Institucional: Titulación/ Universidad. • Informes revisión resultados. • Informes satisfacción oferta formativa PDI. • Documento Cuadro de mando de indicadores. • Informes del Plan de Acción Tutoral/ Informes profesor tutor/ informes coordinación Centro/ Encuesta satisfacción estudiantes. • Informes encuesta satisfacción estudiantes de Nuevo Ingreso. • Informes encuesta satisfacción egresados. • Informes encuesta satisfacción cursos extensión universitaria. • Informe encuesta satisfacción Jornadas de Acogida. • Informe encuesta de satisfacción del Tercer Ciclo • Actas e informes de seguimiento coordinación de prácticas de Centro. Partes incidencia / reclamación/sugerencia del Centro. • Informes encuesta satisfacción oferta formativa PAS. • Informes seguimiento / Manual de procesos PAS. • Informes estudio competencias. <p>Documentos sobre toma de decisiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informe Comisión de Calidad del Centro. • Informe Comisión de Calidad de ULE
<p>DIAGRAMA</p>	<p>Sí</p>
<p>NORMATIVA</p>	<p>Estatuto de la Universidad de León Normas Régimen Interno ULE Reglamento de Régimen Interno de Centro/ Departamento/Instituto Modelo de Evaluación de la Actividad Docente del Profesorado de la Universidad de León (Aprobado Consejo de Gobierno 27/1/2010) Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades (LOMLOU) R.D. 861/2010, de 2 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales (BOE Núm. 161, 3 de julio de 2010), R. D. 99/2014, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado (BOE Núm. 35, jueves 10 de febrero de 2011).</p>

A continuación se presenta cómo la Universidad garantiza que se miden los RESULTADOS DEL APRENDIZAJE, de la inserción laboral y de la satisfacción de los grupos de interés, a través del proceso *Análisis y utilización de los resultados*. Además dicho proceso describe sobre cómo se toman las decisiones a partir de los resultados para la mejora de la calidad de las enseñanzas impartidas en la Universidad de León.

El proceso es el siguiente:

MP-2008 P_5 del Sistema de Garantía de Calidad AUDIT de la Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales.

TÍTULO	Análisis y utilización de la información
CÓDIGO	MP2008P_5
VERSIÓN	Marzo 2009
ELABORACIÓN	OEC
DESCRIPCIÓN	Presentar como el Órgano Responsable de la Enseñanza garantiza que se mida y analicen los resultados del aprendizaje, de la inserción laboral y de la satisfacción de los grupos de interés, así como la forma en que se toman las Decisiones a partir de los mismos, para la mejora de la calidad de las enseñanzas impartidas en el mismo. Además, establece como el Órgano Responsable de la Enseñanza establece planes de mejora de la calidad de las enseñanzas y se realiza el seguimiento de los mismos.
ALCANCE	Todas las titulaciones que se imparten en los Centros de la ULE. Los resultados que pueden ser objeto de análisis son: • La oferta formativa. • Resultados del aprendizaje. • Resultados del análisis de la inserción laboral y de la satisfacción con la formación recibida. • Objetivos y planificación de las titulaciones. • Políticas de acceso y orientación de los estudiantes. • Metodologías de enseñanza, aprendizaje y evaluación (incluidas las prácticas externas). • Movilidad. • Alegaciones, reclamaciones y sugerencias. • Acceso, evaluación, promoción y reconocimiento del personal académico y de apoyo. • Los servicios y la utilización de los recursos materiales. • Estudios sobre la satisfacción de los distintos grupos de interés y obtención de información sobre sus necesidades y expectativas para la toma de decisiones en la mejora de la calidad. • Evaluación de la actividad docente del profesorado.
RESPONSABLES	Preparación de la información: OEC Análisis y revisión para utilización de resultados: • Comisión/es de Calidad (centro/departamento/instituto, institucional). • Consejo de Dirección • Equipo Decanal/Directivo u Órgano responsable de la enseñanza Aprobación del informe: • Consejo de Gobierno Difusión de resultados: Institución: • Consejo de Dirección Centro: • Equipo Decanal/Directivo u Órgano responsable de la enseñanza Gestión de la difusión de la información: OEC Elaboración del plan de mejoras: • Comisión de Calidad (centro/departamento/instituto, institucional) • Oficina de Evaluación y Calidad Aprobación del Plan de Mejoras y Difusión: Institución: • Consejo de Dirección Centro: • Equipo Decanal/Directivo u Órgano responsable de la enseñanza Seguimiento, medición y mejora: • Oficina de Evaluación y Calidad • Comisiones de calidad (Centro e Institucional) • Consejo de Dirección • Equipo Decanal/Directivo u Órgano responsable de la enseñanza
GRUPOS DE SINTERÉS	Estudiantes FDI PAS: mediante sus representantes en las distintas comisiones (Comisión de Calidad, Consejo de Gobierno,...) así como emitiendo sus opiniones a través de las encuestas y presentando las reclamaciones y sugerencias que consideren oportunas. <ul style="list-style-type: none"> • Egresados y empleadores; a través de sus representantes en las diferentes comisiones, participando en las encuestas y presentando las reclamaciones y sugerencias que consideren oportunas. • Sociedad; analizando la información que recibe en relación con los resultados alcanzados y sobre las acciones establecidas y reaccionando ante las mismas.
TIEMPOS	Anual
DESARROLLO	Los pasos a seguir son: <p>Elaboración de la documentación (informes, indicadores, estudios).</p> <p>La OEC recogerá la información procedente de los resultados de la satisfacción de los grupos de interés, resultados del aprendizaje y de la inserción laboral, así como de cada uno de los procedimientos presentes en el Sistema de Garantía de Calidad.</p> <p>Presentación de resultados (por ámbitos, por niveles de análisis y decisión, en función de los destinatarios y grupos de interés).</p> <p>La Oficina de Evaluación y Calidad presentará a la Comisión de Calidad Institucional o de Centro/ Departamento/Instituto, los resultados alcanzados. La Comisión de Calidad de la ULE o la Comisión de Calidad del Centro, en su caso, revisarán la información recopilada comprobando que es suficiente, además de su validez y fiabilidad. En el caso de que se detecte alguna ausencia de información destacable o falta de validez, se lo comunicará a la OEC para corregir las desviaciones detectadas. 3. Envío de la documentación a los diferentes grupos de interés / nivel de decisión (en función del tipo de datos). 4. Análisis de la información. La Comisión de Calidad (centro/departamento/instituto, institucional) analizará la información presentada por la OEC, elaborando el informe anual de resultados. En el caso de detectarse desviaciones significativas, se analizan las causas y se establece el plan de mejoras pertinente para su subsanación. 5. Toma de decisiones sobre: a. Nivel de difusión b. Sistema de difusión c. Ámbito de mejora, diseño de mejoras y puesta en marcha d. Responsables del seguimiento 6. Informe sobre toma de decisiones. 7. Revisión metodológica de la información. 8. Seguimiento, medición y mejora Dentro del proceso de revisión anual del Sistema de Garantía Interna de Calidad se incluirá la revisión de este procedimiento, planificando y evaluando como se han desarrollado las acciones pertinentes para la mejora. Para la medición y análisis de los resultados se tendrán en cuenta todos los indicadores y encuestas de los procedimientos clave del SGIC. 9. Rendición de cuentas Una vez al año el Consejo de Dirección de la ULE o Equipo Decanal/Directivo u Órgano responsable de la enseñanza, debe rendir cuentas sobre los resultados relacionados con la Institución/ Centro, Departamento, Instituto/Título.</p>
DOCUMENTOS UTILIZADOS Y/O GENERADOS	Documentos para el análisis: <ul style="list-style-type: none"> • Informes Evaluación Actividad Docente: Encuesta estudiantes/ Encuesta a profesor.

	<ul style="list-style-type: none"> • Informes Evaluación Institucional: Titulación/ Universidad. • Informes revisión resultados. • Informes satisfacción oferta formativa PDI. • Documento Cuadro de mando de indicadores. • Informes del Plan de Acción Tutorial: Informes profesor tutor/ informes coordinación Centro/ Encuesta satisfacción estudiantes. • Informes encuesta satisfacción estudiantes de Nuevo Ingreso. • Informes encuesta satisfacción egresados. • Informes encuesta satisfacción cursos extensión universitaria. • Informe encuesta satisfacción Jornadas de Acogida. • Informe encuesta de satisfacción del Tercer Ciclo • Actas e informes de seguimiento coordinación de prácticas de Centro. Partes incidencia / reclamación/sugerencia del Centro. • Informes encuesta satisfacción oferta formativa PAS. • Informes seguimiento / Manual de procesos PAS. • Informes estudio competencias. <p>Documentos sobre toma de decisiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informe Comisión de Calidad del Centro. • Informe Comisión de Calidad de ULE
DIAGRAMA	SÍ
NORMATIVA	Estatuto de la Universidad de León Normas Régimen Interno ULE Reglamento de Régimen Interno de Centro/ Departamento/Instituto Modelo de Evaluación de la Actividad Docente del Profesorado de la Universidad de León (Aprobado Consejo de Gobierno 27/1/2010) Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades (LOMLOU) R.D. 861/2010, de 2 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales (BOE Núm. 161, 3 de julio de 2010), R. D. 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado (BOE Núm. 35, jueves 10 de febrero de 2011.

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	http://calidad.unileon.es/files/2012/07/SGC_-ULE_-110222.pdf
--------	---

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN

CURSO DE INICIO	2013
-----------------	------

Ver anexos, apartado 10.

10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

Dada la tasa de eficiencia (95,75%) del Máster que se extinguirá a la entrada en vigor del que se propone, no es de esperar que haya que implementar ningún proceso de adaptación al nuevo plan de estudios. La implantación del presente título implica la extinción del Máster previo en la Universidad de León.

10.2 Procedimiento de adaptación

Se adjunta una tabla de adaptación si bien las asignaturas no se han modificado en esta propuesta para su Verificación.

MÁSTER EN RIESGOS NATURALES			
MÁSTER OFICIAL EN RIESGOS NATURALES (2008)		MÁSTER UNIVERSITARIO EN RIESGOS NATURALES (2013)	
Módulo A. CONCEPTOS BÁSICOS (18 créditos)			
Materia y Asignatura	Créditos	Materia y Asignatura	Créditos
A.1.- Análisis de riesgos y planificación de emergencias.	2	A.1.- Análisis de riesgos y planificación de emergencias.	2
A.2.- Principios ecológicos	2	A.2.- Principios ecológicos	2
A.3.- Principios económicos	2	A.3.- Principios económicos	2
A.4.- Principios de la Teoría de Control y Modelización	3	A.4.- Principios de la Teoría de Control y Modelización	3
4.5.- Técnicas de evaluación	3	4.5.- Técnicas de evaluación	3
A.6.- Salud humana y riesgos naturales	3	A.6.- Salud humana y riesgos naturales	3
A.7.- Cambio global	3	A.7.- Cambio global	3
Módulo B.- RIESGOS METEOROLÓGICOS Y CLIMÁTICOS (10 créditos)			
Materia y Asignatura	Créditos	Materia y Asignatura	Créditos
B.1.- Observación y vigilancia atmosférica	2	B.1.- Observación y vigilancia atmosférica	2
B.2.- Análisis sinóptico y mesoscalar	2	B.2.- Análisis sinóptico y mesoscalar	2
B.3.- Modelización atmosférica y predicción	2	B.3.- Modelización atmosférica y predicción	2
B.4.- Casos de estudio	2	B.4.- Casos de estudio	2
B.5.- Riesgo de eventos meteorológicos extremos	2	B.5.- Riesgo de eventos meteorológicos extremos	2

Módulo B.- RIESGOS GEOLÓGICOS (10 créditos)			
Materia y Asignatura	Créditos	Materia y Asignatura	Créditos
C.1.- Riesgos sísmico y volcánico	2	C.1.- Riesgos sísmico y volcánico	2
C.2.- Riesgos de degradación del suelo y erosión	2	C.2.- Riesgos de degradación del suelo y erosión	2
C.3.- Riesgos gravitacionales y geotécnicos inducidos	3	C.3.- Riesgos gravitacionales y geotécnicos inducidos	3
C.4.- Riesgos de inundaciones y litorales	3	C.4.- Riesgos de inundaciones y litorales	3
Módulo D.- RIESGOS BIOLÓGICOS (10 créditos)			
Materia y Asignatura	Créditos	Materia y Asignatura	Créditos
D.1.- Especies invasoras	2	D.1.- Especies invasoras	2
D.2.- Riesgos para la flora y la fauna	2	D.2.- Riesgos para la flora y la fauna	2
D.3.- Plagas	2	D.3.- Plagas	2
D.4.- El fuego como perturbación ambiental	4	D.4.- El fuego como perturbación ambiental	4
Módulo E. TRABAJO FIN DE MÁSTER (12 Créditos)			
E.1.- Trabajo Fin de Máster	12	E.1.- Trabajo Fin de Máster	12

10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN

CÓDIGO ESTUDIO - CENTRO

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
15777695V	Blanca	Razquin	Peralta
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Universidad de León. Facultad Cc. Biológicas y Ambientales	24071	León	León
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
eluc@unileon.es	987291478	987291478	Decana de la Facultad de Ciencias Biológicas y Ambientales
11.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
09711311K	José Ángel	Hermida	Alonso
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Edificio Rectorado. Avda. de la Facultad nº 25	24071	León	León
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
rectorado@unileon.es	987291607	987291639	Sr. Rector Magnífico
11.3 SOLICITANTE			
El responsable del título no es el solicitante			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
09696388W	Matilde	Sierra	Vega
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Edificio Rectorado. Avda. de la Facultad nº 25	24071	León	León
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
vice.ordenacion@unileon.es	987291629	987291614	Vicerrectora de Ordenación Académica

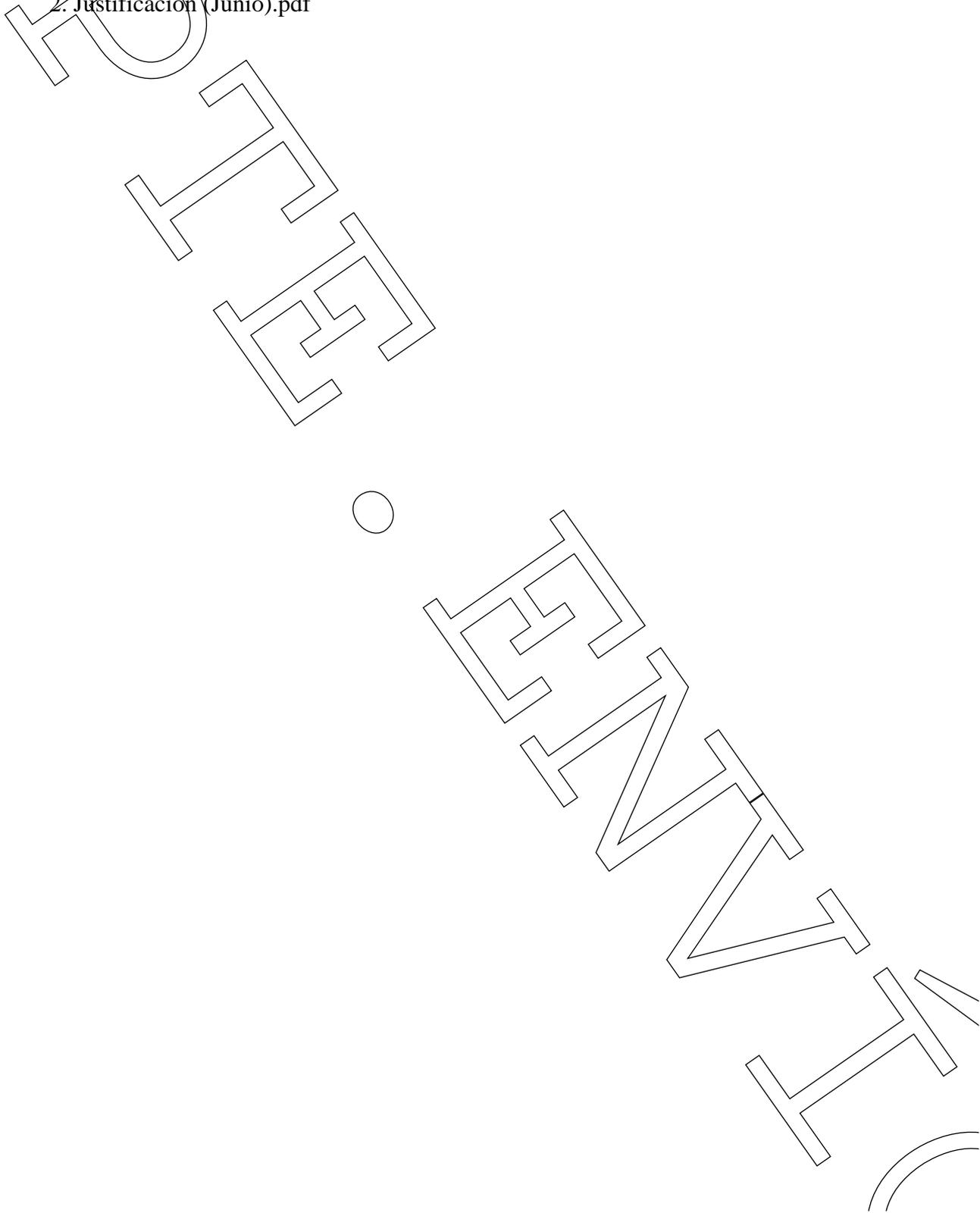
ANEXOS : APARTADO 2

Nombre : 2_Justificación (Junio).pdf

HASH MD5 : 4803f754784f29e6f595861126341335

Tamaño : 217982

2_Justificación (Junio).pdf



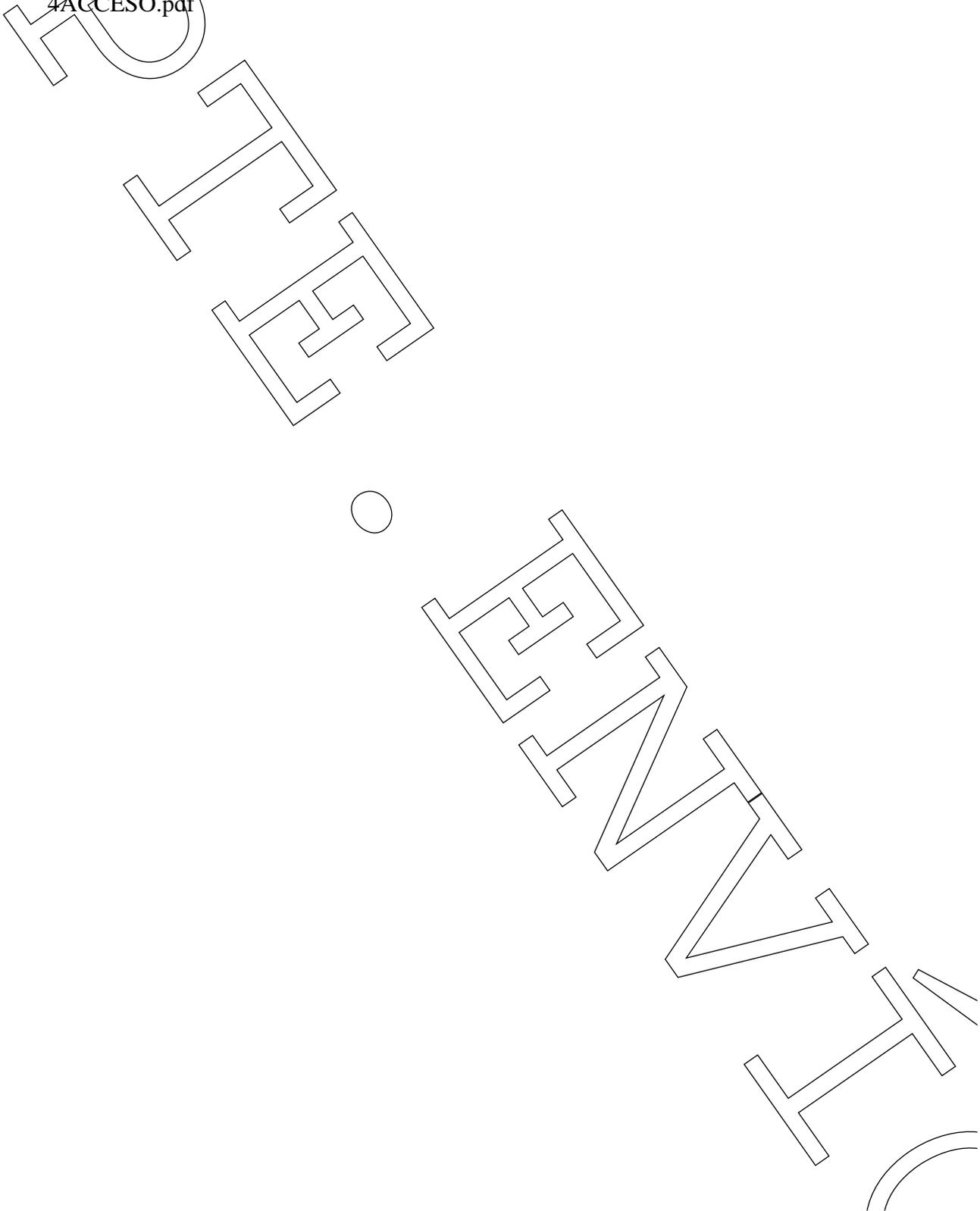
ANEXOS : APARTADO 3

Nombre : 4ACCESO.pdf

HASH MD5 : 7b64fccc6af53045f9c855e20c01b09b

Tamaño : 88744

4ACCESO.pdf



ANEXOS : APARTADO 5

Nombre : 5,5.1,5.2,5.3 y 5.4.pdf

HASH MD5 : 173dfe6a2e130ad9b6d388114f045913

Tamaño : 270797

5,5.1,5.2,5.3 y 5.4.pdf

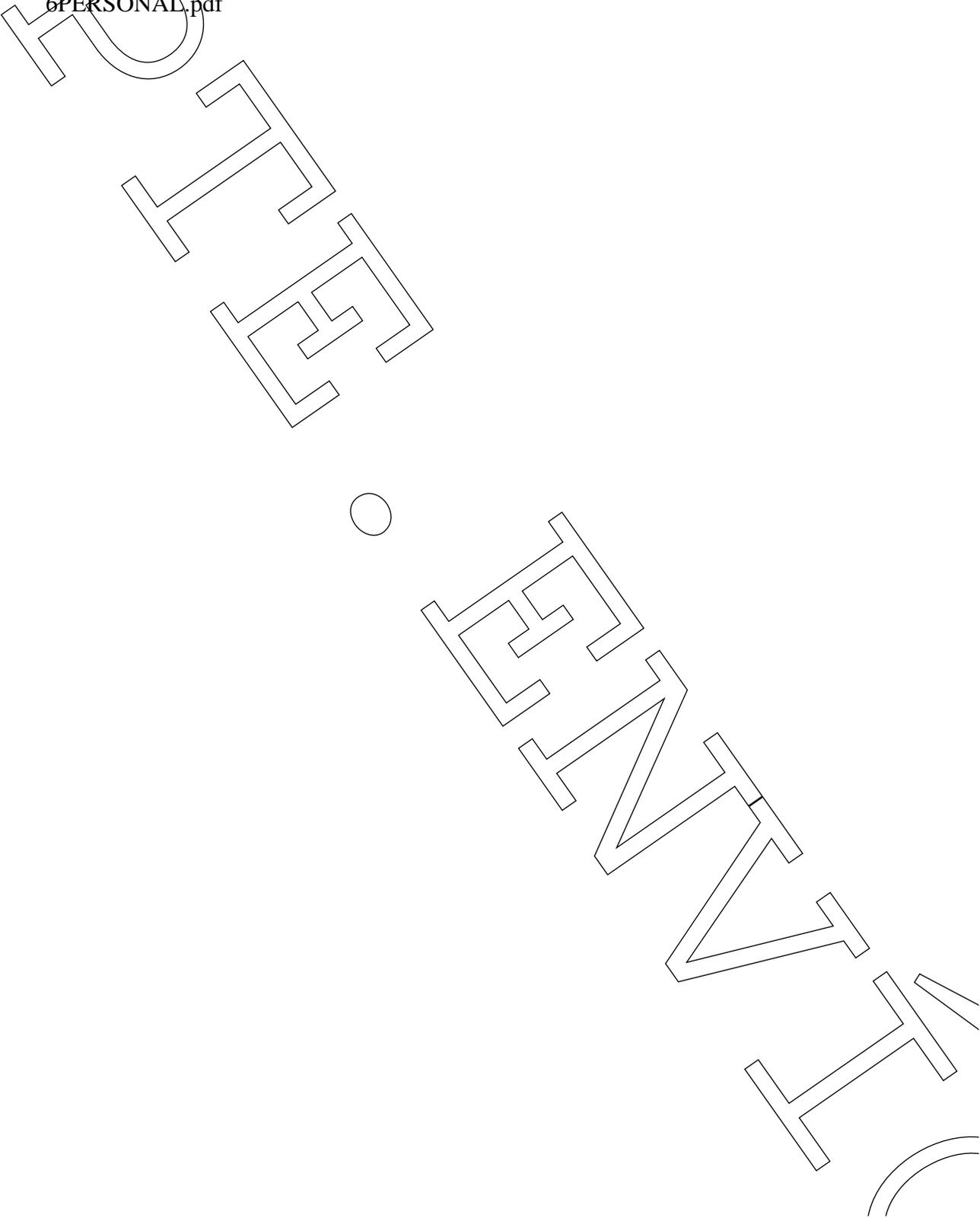
ANEXOS : APARTADO 6

Nombre : 6PERSONAL.pdf

HASH MD5 : eb20c7b94119eac2df25a723a0c0628c

Tamaño : 123426

6PERSONAL.pdf



ANEXOS : APARTADO 6.2

Nombre : 6.2 Otros recursos humanos.pdf

HASH MD5 : 9946e3ade7556cd2cd73d76d60b78f29

Tamaño : 82303

6.2 Otros recursos humanos.pdf

ANEXOS : APARTADO 7

Nombre : 7 RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS.pdf

HASH MD5 : aa5314eabe52d1559a817843c5acbe1a

Tamaño : 74541

7 RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS.pdf

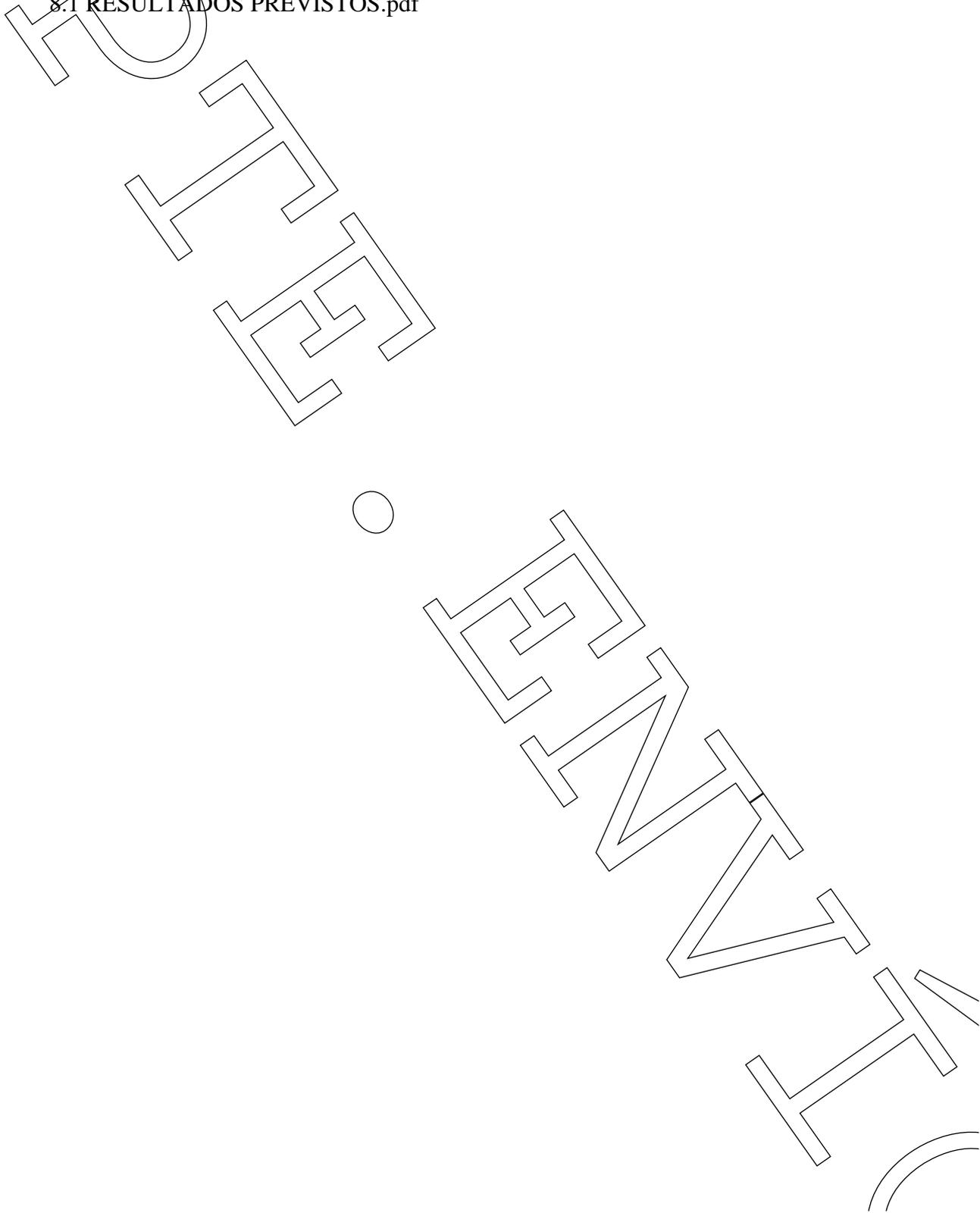
ANEXOS : APARTADO 8

Nombre : 8.1 RESULTADOS PREVISTOS.pdf

HASH MD5 : 47f0056a2c5a4ea85021496d4b87f7b3

Tamaño : 152051

8.1 RESULTADOS PREVISTOS.pdf



ANEXOS : APARTADO 10

Nombre : 10-1.pdf

HASH MD5 : c86615d18567f3f3f0a9d7339c312076

Tamaño : 4818

10-k.pdf

