

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		Escuela Superior y Técnica de Ingeniería Agraria. Extensión Ponferrada	24018805
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Máster		Geoinformática para la Gestión de Recursos Naturales	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Máster Universitario en Geoinformática para la Gestión de Recursos Naturales por la Universidad de León			
RAMA DE CONOCIMIENTO		CONJUNTO	
Ingeniería y Arquitectura		No	
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS		NORMA HABILITACIÓN	
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
PEDRO JOSE AGUADO RODRIGUEZ		Director Escuela Ingeniería Agraria y Forestal	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		05397356S	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
ALICIA RODRIGUEZ PEREZ		Vicerrectora de Actividad Académica	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		09703560K	
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
PEDRO JOSE AGUADO RODRIGUEZ		Director Escuela Ingeniería Agraria y Forestal	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		05397356S	
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
Avda. Facultad de Veterinaria, 25		24004	León
E-MAIL		PROVINCIA	TELÉFONO
vice.actividad@unileon.es		León	630103254
			FAX
			987291614

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, AM 28 de septiembre de 2017
	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 Geoinformática para la Gestión de Recursos Naturales por la Universidad de León	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
LISTADO DE ESPECIALIDADES				
No existen datos				
RAMA		ISCED 1	ISCED 2	
Ingeniería y Arquitectura		Ciencias del medio ambiente	Construcción e ingeniería civil	
NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA				
AGENCIA EVALUADORA				
Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Castilla y León				
UNIVERSIDAD SOLICITANTE				
Universidad de 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
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER
6	45	9
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
24018805	Escuela Superior y Técnica de Ingeniería Agraria. Extensión Ponferrada

1.3.2. Escuela Superior y Técnica de Ingeniería Agraria. Extensión Ponferrada

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMPRESENCIAL	A DISTANCIA
No	Sí	No
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	

15	15	
	TIEMPO COMPLETO	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	31.0	60.0
RESTO DE AÑOS	31.0	60.0
	TIEMPO PARCIAL	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	6.0	30.0
RESTO DE AÑOS	6.0	30.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
https://www.unileon.es/modelos/archivo/norregint/201612513144359_n_regimen_academico_de_permanencia_en_las_titulaciones_de_grado_y_master._normativa.pdf		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver Apartado 2: Anexo 1.

3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
BÁSICAS
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
GENERALES
CG1 - Poseer conocimientos en el campo de las técnicas geoinformáticas, demostrando su dominio por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas en el ámbito de los recursos naturales.
CG2 - Capacidad para desarrollar bases de datos geoespaciales, y aplicar y desarrollar geoprocesos de forma que el modelado de la información geográfica posibilite la extracción de información útil en gestión de recursos naturales.
CG3 - Aptitud para seleccionar, aplicar y evaluar las metodologías y técnicas geoinformáticas avanzadas más adecuadas en su aplicación a problemas de gestión de recursos naturales.
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
CT1 - Capacidad de toma de decisiones basadas en criterios objetivos, así como capacidad de argumentar y justificar dichas decisiones.
CT2 - Capacidad de trabajo tanto en equipo como de forma independiente para resolución de problemas.
CT3 - Capacidad de resolución de problemas: localizar problemas, identificar causas e identificar, analizar, evaluar y seleccionar alternativas de solución.
CT4 - Motivación por la excelencia y responsabilidad en el trabajo sobre la base del compromiso ético con el mismo.
CT5 - Capacidad de organización y planificación.
CT6 - Capacidad para buscar información, seleccionarla, hacer análisis críticos, reelaborarla, comunicarla y hacer un uso ético de la misma.
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CE1 - Capacidad de programar y automatizar procesos geoespaciales para el tratamiento espacial y estadístico de datos.
CE2 - Capacidad para buscar, seleccionar, generar y manejar bases de datos adecuadas para obtener información relevante para los problemas de gestión de recursos naturales.
CE3 - Capacidad para diseñar muestreos, analizar un conjunto de datos multidimensional, y desarrollar y evaluar modelos adecuados a casos reales.
CE4 - Capacidad para conocer los fundamentos y principales tipos de sensores remotos e identificar los sensores idóneos para cada tipo de estudio.
CE5 - Comprender y extraer las distintas variables que pueden obtenerse mediante sensores remotos, así como los algoritmos utilizados en dicho proceso y saber utilizarlos para extraer la información relevante.
CE6 - Integrar herramientas y funciones SIG para almacenar, gestionar, analizar y procesar datos espaciales para extraer información relevante de cara a la toma de decisiones.
CE7 - Capacidad para definir la toma, procesado e integración de localizaciones espaciales en las bases de datos geoespaciales a partir de receptores y datos de Sistemas de Posicionamiento Global (GNSS).
CE8 - Capacidad para evaluar, cuantificar e interpretar riesgos y daños medioambientales y los efectos de diferentes impactos en sistemas naturales, empleando herramientas geoinformáticas.

CE9 - Capacidad para evaluar y cuantificar los bienes y servicios ecosistémicos asociados a los recursos naturales en sentido amplio.
CE10 - Capacidad para realizar labores de planificación de vías y análisis del terreno en el medio natural, empleando tecnologías de la geoinformación.
CE11 - Capacidad para aplicar herramientas para evaluar los recursos hídricos de un territorio, como base para la planificación y gestión sostenible de los mismos.
CE12 - Capacidad para realizar simulaciones y aplicar modelos orientados a la conservación y gestión del medio ambiente.
CE13 - Capacidad para redactar un Trabajo Fin de Máster de carácter profesional o técnico, así como para presentarlo y defenderlo ante un público especializado de forma rigurosa y correcta.

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver Apartado 4: Anexo I.

4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

A. Acceso y admisión

Requisitos de acceso

La normativa que regula el acceso a las enseñanzas universitarias oficiales y por la que se regirá el título de Máster propuesto, es el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales (texto consolidado, última modificación: 3 de junio de 2016).

Los requisitos generales de acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de Máster están recogidos en el artículo 16 de dicho R.D. 1393/2007, que establece lo siguiente:

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 del Espacio Europeo de Educación Superior que facultan en el país expedidor del título 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.

Los requisitos generales de acceso para los estudiantes de Másteres Oficiales se pueden consultar en el siguiente enlace: <http://www.unileon.es/estudiantes/estudiantes-master/oferta-titulaciones/requisitos-generales-de-acceso>.

Todos los aspectos relacionados con el acceso de nuevos estudiantes se puede consultar en el siguiente enlace: <http://www.unileon.es/estudiantes/estudiantes-que-desean-acceder>.

Criterios de admisión

El órgano responsable de la admisión será la Comisión Académica del Máster, tal y como establece el Reglamento de la Universidad de León para el desarrollo académico de los másteres universitarios (Reglamento aprobado en Consejo de Gobierno el 16/12/2011, disponible en: http://www.unileon.es/modelos/archivo/norregin/2011122214202582_n_desarrollo_academico_de_los_masteres_universitarios_de_la_ule._reglamento.pdf). Siguiendo los criterios de este Reglamento, la Comisión Académica estará formada por:

- El Coordinador del Máster.
- El Director de la Escuela Superior y Técnica de Ingeniería Agraria.
- Tres profesores que impartan docencia en el Máster. Estos profesores pertenecerán a las tres Áreas de Conocimiento con mayor carga asignada en la docencia del Máster y serán propuestos por sus respectivas Áreas de Conocimiento.
- Un estudiante del Máster, que será elegido por su estamento.

La Comisión Académica del Máster tendrá en cuenta los requisitos generales de admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Máster que establece la normativa vigente (ver en <http://www.unileon.es/estudiantes/estudiantes-master/oferta-titulaciones/requisitos-generales-de-admision>). En el caso de existir mayor número de solicitudes que plazas (15), se establecerán los siguientes criterios específicos de valoración de méritos:

- La adecuación de la titulación de origen de los solicitantes al perfil del Máster (30%).
- El expediente académico en la titulación alegada para el ingreso en el Máster (nota media y premios y menciones recibidas) (30%).
- Experiencia profesional en la temática del máster (20%).
- Certificados oficiales de idiomas dentro del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCER), en especial de inglés (20%).

Estos criterios deberán estar debidamente acreditados para su valoración. La Comisión Académica del título será la encargada del proceso de admisión y podrá revisar la distribución de puntos en cada criterio, sin alterar la estructura, después de analizar los informes anuales de seguimiento.

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

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

Con el objetivo de orientar y asesorar a los estudiantes matriculados en el Máster propuesto, se aplicarán sistemas de apoyo y orientación que la Universidad viene realizando desde hace varios cursos académicos: el Plan de Acción Tutorial, la Jornada de acogida y otras actividades. La información sobre todos los servicios universitarios de la Universidad de León se encuentra disponible en: <http://www.unileon.es/estudiantes/servicios-universitarios>.

Plan de Acción Tutorial (PAT)

En el curso académico 2002-2003 se comenzó a desarrollar en la Universidad de León el Plan de Acción Tutorial (PAT), con el objetivo general de ser un sistema permanente de orientación académica en el que cada alumno tendrá asignado un tutor durante los primeros cursos de sus estudios.

Sus objetivos específicos son los siguientes:

- 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.

La coordinación y organización la realiza la Oficina de Evaluación y Calidad (OEC) de la Universidad de León, proporcionando el apoyo técnico necesario, además de realizar los correspondientes estudios sobre el seguimiento. La ESTIA ha participado en el mismo desde el curso 2003-2004.

Toda la información sobre el PAT de la Universidad de León se puede consultar en el siguiente enlace: <http://www8.unileon.es/rec/calidad/pat/>. El PAT tiene sus propios sistemas de valoración, a través de informes individuales y colectivos de los tutores, así como de cuestionarios de opinión dirigidos a los alumnos, tanto de las actividades como del programa en su conjunto. Estos resultados de cursos anteriores se pueden consultar en el siguiente enlace: http://www8.unileon.es/rec/calidad/pat/index.php?cont=_resultados.

Jornada de acogida

El Vicerrectorado de Estudiantes y Empleo de la Universidad de León desarrolla durante los primeros días del curso una jornada de acogida dirigida a los alumnos de nuevo ingreso del primer curso, que consiste principalmente en:

1. Presentación del Centro y las instalaciones por parte del equipo directivo:
 - Calendario escolar y de exámenes
 - Plan de estudios
 - Programas de intercambio
 - Directrices generales de la titulación
 - Plan de Acción Tutorial
 - Presentación del cuadro de profesores del primer curso de la titulación.
2. Visita guiada a las instalaciones del Centro.
3. Además, en los lugares de celebración de la jornada se pone a disposición de los estudiantes material impreso con toda la información relacionada con el Centro y con los servicios de la Universidad.

Centro de orientación e información de empleo (C.O.I.E.)

Desde 1983, el Centro de Orientación e Información de Empleo (C.O.I.E.), es el servicio de la Universidad de León que ayuda a gestionar las prácticas extracurriculares en empresas, es decir, aquellas que los estudiantes realicen al margen de las previstas en su plan de estudios. También atiende las demandas informativas y de orientación académico-laboral de los estudiantes y graduados universitarios de la Universidad de León y sirve de nexo entre empresas y estudiantes y graduados universitarios a fin de favorecer la inserción laboral. Toda la información de este Centro se puede consultar en: <http://coie.unileon.es/inicio/>.

Web de la Universidad de León

La web de la Universidad de León dispone de un menú destinado exclusivamente a los estudiantes: <http://www.unileon.es/estudiantes/>.

Además, los procedimientos de gestión académica y de interés para los estudiantes se pueden consultar en el mapa de procesos elaborado por la Oficina de Evaluación y Calidad de la Universidad de León: <http://www8.unileon.es/rec/calidad/procesos/>.

Otras actividades

La ESTIA realiza a lo largo del curso académico sesiones informativas sobre prácticas en empresas, programas de intercambio nacionales e internacionales, etc.

4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO
--------	--------

0	0
Adjuntar Título Propio	
Ver Apartado 4: Anexo 2.	
Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional	
MÍNIMO	MÁXIMO
0	6

La Comisión Académica del Máster establecerá, si procede, el reconocimiento entre créditos cursados con anterioridad (tanto en la propia Universidad de León como en otras Universidades, o en enseñanzas oficiales no universitarias) y la experiencia laboral y profesional (siempre que esté relacionada con las competencias del título y esté debidamente acreditada). Se aplicará la normativa de reconocimiento de créditos que esté en vigor en la Universidad de León. Actualmente es la *¿Normativa de reconocimiento y transferencia de créditos de la Universidad de León para los estudios de Grado y Máster, establecidos al amparo del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre¿*, aprobado en Consejo de Gobierno de 9 de marzo de 2015 y publicado en el Boletín Oficial de Castilla y León el 20 marzo de 2015. El enlace a dicha normativa es el siguiente: <http://www.unileon.es/files/reconoc-grado-bocyl-20-3-15.pdf>. A continuación se muestra el texto completo de la normativa:

NORMATIVA DE RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS DE LA UNIVERSIDAD DE LEÓN PARA LOS ESTUDIOS OFICIALES DE GRADO Y MÁSTER ESTABLECIDOS AL AMPARO DEL REAL DECRETO 1393/2007, DE 29 DE OCTUBRE.

Aprobado Consejo de Gobierno 26/01/2015

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

El Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, modificado por Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales señala, en su art. 6, que "las Universidades elaborarán y harán pública su normativa sobre el sistema de reconocimiento y transferencia de créditos". La Universidad de León pretende no sólo dar cumplimiento a los objetivos a los que hace referencia el citado Real Decreto, sino también considera necesario proporcionar la mayor información posible al estudiante en los procesos de reconocimiento y transferencia de créditos a que hubiere lugar, de tal manera que, una vez producido el reconocimiento, conozca los créditos del correspondiente plan de estudios que le han sido reconocidos e, indirectamente, los que le restan por cursar.

Mediante Acuerdo de Consejo de Gobierno de fecha 13 de noviembre de 2009, modificado por Acuerdo del propio Consejo de Gobierno de fecha 8 de febrero de 2011, se aprobó la anterior normativa interna de reconocimiento y transferencia de créditos en las titulaciones de grado y máster de la Universidad de León, implantadas al amparo de los Reales Decretos 1393/2007, de 29 de octubre, de ordenación de las enseñanzas universitarias, modificado por Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, y el Real Decreto 1791/2010, de 30 de diciembre, por el que se aprobó el Estatuto del estudiante universitario. La experiencia adquirida con el desarrollo y aplicación de la citada normativa interna en los últimos cursos académicos hace aconsejable introducir algunos ajustes que permitan mejorar la misma desde criterios de simplificación y eficacia. Si bien los cambios a realizar no son demasiado profundos, afectan notablemente a la propia estructura de la norma, motivo este por el que se propone un nuevo texto, basado en la anterior, en lugar de una modificación de la redacción original.

Uno de los objetivos principales de esta nueva versión es diferenciar entre los másteres universitarios dependientes de Facultades y Escuelas (en su mayor parte por poseer directrices del Ministerio para el desarrollo de sus memorias o por ser requisito para el ejercicio de profesiones reguladas en España), del resto de los másteres, dependientes académicamente de Departamentos e Institutos y gestionados actualmente por la Unidad de Posgrado (y previsiblemente, en un futuro próximo, al Centro de Posgrado). A los primeros se les va a dar el mismo tratamiento que a los grados, siendo los Decanos y Directores de Escuela los competentes para la resolución de los expedientes, y a los segundos uno distinto, asumiendo en ellos el Vicerrector con competencias de Ordenación Académica las funciones de los Decanos y Directores de Escuela en lo referente a reconocimiento de créditos.

CAPÍTULO I

Disposiciones generales

Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación

La finalidad de esta normativa es regular los procedimientos de reconocimiento y transferencia de créditos a aplicar en los estudios universitarios oficiales de Grado y Máster que se realicen en la Universidad de León, al amparo de lo previsto en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, modificado por Real Decreto 861/2010, de 2 de julio.

Artículo 2. Reconocimiento de créditos: definición.

Se entiende por reconocimiento la aceptación por la Universidad de León de los créditos que, habiendo sido obtenidos en enseñanzas oficiales en la misma u otra Universidad, son computados en otras enseñanzas distintas impartidas en la Universidad de León a efectos de la obtención de un título oficial de Grado o de Máster. Asimismo, podrán ser objeto de reconocimiento los créditos cursados en enseñanzas propias universitarias o en enseñanzas oficiales no universitarias, al igual que la experiencia profesional o laboral o la realización de determinadas actividades, respetando los límites establecidos en esta norma.

Artículo 3. Transferencia de créditos: definición.

A los efectos de la presente normativa, se entiende por transferencia de créditos la consignación y constancia en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante de la Universidad de León, matriculado en un título de Grado o de Máster, de la totalidad de los créditos obtenidos por dicho estudiante en enseñanzas oficiales, cursadas con anterioridad, en la misma u otra Universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial.

CAPÍTULO II

Comisiones para el reconocimiento de créditos

A los efectos de valorar las solicitudes de reconocimiento de créditos y llevar a efecto las funciones asignadas por esta normativa, se habilita a la Comisión General y a las Comisiones Técnicas de Reconocimiento de Créditos.

Artículo 4. Comisión General de Reconocimiento de Créditos.

1.- Esta Comisión, cuya composición se renovará cada cuatro años, estará formada por:

- a) El Vicerrector con competencias en materia de Ordenación Académica o persona en quien delegue, que la presidirá.
- b) Cinco miembros pertenecientes a las Comisiones Técnicas de Reconocimiento de Centro, uno por cada una de las cinco ramas de conocimiento que recoge el Real Decreto 1393/2007.
- c) Dos Directores de Departamento.
- d) Los directores del Área de Grado y de Posgrado.
- e) El Jefe de la Sección de Coordinación de Centros, que hará las labores de Secretario, con voz pero sin voto.

2.- Los cometidos de esta Comisión son:

- a) Elevar informe sobre la resolución de los recursos de alzada al Rector, contra las resoluciones de los Decanos y Directores, en el caso de las enseñanzas oficiales de Grado y de los másteres dependientes de Facultades y Escuelas, y contra las resoluciones del Vicerrector con competencias en materia de ordenación académica en el resto de los másteres.
- b) Velar por el correcto funcionamiento de las Comisiones Técnicas de Reconocimiento de los títulos en los procesos de reconocimiento de créditos.
- c) Coordinar a las Comisiones Técnicas en la aplicación de esta normativa, evitando disparidad de criterios entre las mismas.
- d) Refrendar las propuestas de reconocimiento automático de créditos entre titulaciones realizadas por las Comisiones Técnicas de Reconocimiento de créditos a las que hace referencia el Artículo quinto.
- e) Crear las condiciones para que los procedimientos de transferencia de créditos sean conocidos por todos los estudiantes desde el mismo momento en que inician sus estudios de Grado o Máster.
- f) Refrendar las propuestas realizadas por las Comisiones Técnicas de Reconocimiento de Créditos respecto al reconocimiento de créditos por estudios oficiales realizados en el extranjero.

Artículo 5. Comisiones Técnicas de Reconocimiento

1. En cada Facultad y Escuela se constituirá una comisión técnica para el estudio y propuesta de resolución de los expedientes de reconocimiento de créditos referentes a los títulos oficiales de Grado y de Máster dependientes académicamente del centro. Dicha Comisión recibirá el nombre de Comisión Técnica de Reconocimiento de Créditos de la Facultad/Escuela de....

2. La duración del mandato de los miembros de la Comisión, que será elegida en Junta de Centro, será de cuatro cursos académicos, excepto para el vocal estudiante que será de dos cursos. Su composición la siguiente:

- a) El Decano/Director o persona en quien delegue,
- b) El Secretario de Centro, que actuará como tal,
- c) el Coordinador de cada una de las titulaciones de Grado y de Máster que se imparten en el Centro, o en su defecto un representante de cada titulación elegido por la Junta de Centro.
- d) un alumno representante de la Delegación del Centro a propuesta de dicha Delegación,
- e) el Administrador de Centro.

3. En el caso de los títulos oficiales de máster dependientes académicamente de Departamentos e Institutos, la Comisión Académica o asimilada del Máster asumirá, en lo que a la presente normativa se refiere, las funciones de Comisión Técnica de Reconocimiento de Créditos para el citado título.

4. Los cometidos de la Comisión Técnica de Reconocimiento de Créditos son:

- a) Elevar a los Decanos/Directores, en el caso de grados y másteres dependientes de Facultades y Escuelas, o del Vicerrector con competencias en materia de ordenación académica, en el caso de los másteres dependientes de Departamentos e Institutos, propuesta de resolución en materia de reconocimiento de créditos y asignaturas respecto de las titulaciones de grado o de máster de su competencia.
- b) Solicitar, cuando lo considere necesario, los informes o el asesoramiento técnico de los Profesores Responsables de las asignaturas.
- c) Establecer, si procede, las tablas de equivalencia entre estudios cursados tanto en la propia Universidad como en otras Universidades y aquellos que le podrán ser reconocidos en el plan de estudios de la propia Universidad. Igualmente podrá establecer tablas de equivalencia automáticas entre las titulaciones anteriores al Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, modificado por Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, y las titulaciones adaptadas a esta normativa.

CAPÍTULO III

Procedimiento para el reconocimiento de créditos.

Artículo 6. Solicitud de reconocimiento de créditos.

El reconocimiento de créditos habrá de ser solicitado por el estudiante en el plazo y mediante los procedimientos que se establezcan en las normas de matrícula de cada curso académico.

Artículo 7. Documentación a aportar por el solicitante

Con carácter general, cuando se trate de los reconocimientos en los que sea necesaria la comprobación de la adecuación entre competencias y conocimientos, los interesados deberán aportar la documentación justificativa necesaria para la comprobación de la superación de los créditos, del contenido cursado y superado, y los conocimientos y competencias asociados a dichas materias.

Artículo 8. Resolución del reconocimiento de créditos

La resolución del procedimiento de reconocimiento de créditos se ajustará a las siguientes previsiones:

1. En las enseñanzas oficiales de Grado y en los másteres dependientes de Facultades y Escuelas, la resolución del procedimiento corresponderá al Decano o Director del Centro organizador de las correspondientes enseñanzas oficiales de Grado o de Máster, a propuesta de la Comisión Técnica de Reconocimiento de Créditos del Centro.
2. En las enseñanzas oficiales de Máster dependientes de Departamentos e Institutos, la resolución del procedimiento corresponderá al Vicerrector con competencias en materia de Ordenación Académica a propuesta de la Comisión Académica o equivalente del Máster.
3. Las propuestas a las que se refieren los dos párrafos anteriores tendrán carácter preceptivo y vinculante y, en esencia, se fundamentarán en las competencias y conocimientos adquiridos por el solicitante, correspondientes a los créditos/asignaturas alegados, en relación a las competencias y conocimientos exigidos por el respectivo plan de estudios.

4. En los supuestos de estudiantes que aleguen haber superado determinados créditos/asignaturas correspondientes al título de Licenciado, Ingeniero, Diplomado o Ingeniero Técnico, por la Universidad de León, que se extingue por la implantación de un título de Grado o de Máster, la resolución de reconocimiento tendrá en cuenta lo dispuesto en la correspondiente "tabla de reconocimiento de créditos" que figure en la memoria de verificación de dicho título, sin que resulte necesaria, en tal caso, la emisión de propuesta preceptiva de la Comisión Técnica de Reconocimiento de Créditos.

5. La propuesta que eleve la Comisión Técnica de Reconocimiento de Créditos concretará las asignaturas y los créditos que se reconocen. Igualmente, en las "tablas de equivalencias automáticas" que dicha Comisión pudiera aprobar, se concretarán las asignaturas y los créditos que pudieran ser objeto de reconocimiento entre las correspondientes titulaciones.

6. La resolución del Decano o Director de Centro concretará el número de créditos reconocidos indicando, en su caso, las denominaciones de los módulos, materias, asignaturas u otras referencias o actividades formativas expresamente contempladas en el plan de estudios que conforman los créditos reconocidos o, en su defecto, las competencias y conocimientos a que equivalen los citados créditos reconocidos, de acuerdo con las previsiones del citado plan de estudios.

7. El Trabajo Fin de Grado o de Máster no será objeto de reconocimiento.

8. En ningún caso será posible reconocer créditos obtenidos por convalidaciones, adaptaciones o reconocimiento de créditos realizados con anterioridad. De igual forma, tampoco podrán ser utilizadas para reconocer créditos aquellas asignaturas aprobadas mediante el procedimiento de evaluación por compensación.

9. En los supuestos de reconocimiento, será de aplicación el Decreto autonómico por el que se fijan los precios públicos por servicios académicos en estudios universitarios.

10. Contra la resolución de reconocimiento, se podrá interponer Recurso de Alzada que será resuelto por el Rector, previo informe de la Comisión General de Reconocimiento de Créditos.

CAPÍTULO IV

Criterios y supuestos específicos de reconocimiento de créditos en Grados.

Artículo 9.- Reconocimiento de créditos correspondientes a materias de formación básica entre enseñanzas de Grado.

1. De acuerdo con lo establecido en el artículo 13 del Real Decreto 1393/2007, modificado por el Real Decreto 861/2010 entre títulos de Grado que pertenezcan a la misma rama de conocimiento serán objeto de reconocimiento al menos 36 créditos correspondientes a materias de formación básica de dicha rama

2. Entre títulos de Grado que pertenezcan a diferentes ramas de conocimiento, serán objeto de reconocimiento los créditos obtenidos en aquellas otras materias de formación básica pertenecientes a la rama de conocimiento del título al que se ha accedido.

3. En aquellas titulaciones que habiliten para el ejercicio de profesiones reguladas, se comprobará que la formación básica cumpla los requisitos que establecen las regulaciones para el acceso a la correspondiente profesión.

Artículo 10. Reconocimiento de créditos correspondientes a otras materias distintas de las de formación básica en enseñanzas de Grado.

1. Entre títulos de Grado podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a otras materias distintas de las de formación básica teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos alegados (bien en otras materias o enseñanzas cursadas por el estudiante o bien asociados a una previa experiencia profesional) y los previstos en el plan de estudios o que tengan carácter transversal.

Artículo 11. Reconocimiento de créditos entre enseñanzas correspondientes a anteriores sistemas educativos españoles y enseñanzas de Grado que no sean una adaptación del mismo.

1. En el caso de que el título de origen sea de la misma rama de conocimiento, se reconocerán al menos 36 créditos correspondientes a formación básica. En este caso, la Resolución de Reconocimiento hará constar que los créditos de formación básica son reconocidos por aportar un título oficial previo de la misma rama de conocimiento.

2. En lo referente a créditos que no sean de formación básica, se podrá plantear un reconocimiento materia por materia o asignatura por asignatura o módulo a módulo. Para ello, los estudiantes deberán hacer constar en su solicitud los módulos, las asignaturas o materias de la titulación de destino para las que solicitan el reconocimiento de créditos.

3. En el caso de estudiantes con estudios parciales o títulos de la anterior ordenación universitaria, no relacionados directamente con el de Grado que cursan, los créditos podrán ser reconocidos teniendo en cuenta la carga lectiva y la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las materias superadas por el estudiante con los previstos en el plan de estudios, o bien teniendo en cuenta su carácter transversal.

Artículo 12. Reconocimiento de créditos por actividades específicas en enseñanzas de Grado.

1. La Universidad de León reconocerá al menos 6 créditos sobre el total del Plan de Estudios por la participación de los estudiantes de titulaciones de Grado en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarios y de cooperación, según lo previsto en el art. 12.8 del Real Decreto 1393/2007, en los siguientes términos:

a) Las actividades universitarias susceptibles de reconocimiento de créditos son las recogidas en el Catálogo de Actividades que se incluye como Anexo a la presente normativa, pudiendo ser modificadas por el Consejo de Gobierno antes de comenzar cada curso académico.

b) El número de créditos reconocido por estas actividades se minorará del número de créditos optativos exigidos por el correspondiente plan de estudios.

c) Estos reconocimientos no tendrán calificación y no computarán para la nota media del expediente académico.

d) El reconocimiento solo será válido para un título de Grado

e) En todo caso, estas actividades han de ser realizadas durante el período en el cual el estudiante esté matriculado en la titulación de Grado.

2. En aquellos casos en que las memorias de Títulos de Grado hagan referencia al reconocimiento de créditos por la realización de otras actividades formativas diferentes a las antes referidas se atenderá a lo dispuesto en las respectivas memorias. Las normas de aprobación, descripción, reconocimiento y calificación de estas actividades serán las mismas que las establecidas en el apartado anterior.

Artículo 13. Reconocimiento de créditos por estudios oficiales no universitarios.

Quienes acrediten poseer estudios de Técnico Superior de Formación Profesional o equivalente podrán solicitar el reconocimiento de créditos de conformidad con la normativa específica de aplicación, en concreto el Real Decreto 1618/2011, de 14 de noviembre, los convenios suscritos y las Resoluciones rectorales que en cada caso resulten de aplicación. El reconocimiento de estos créditos no incorporará calificación de los mismos, por lo que no computará a efectos de baremación del expediente.

CAPÍTULO V

Criterios y supuestos específicos de reconocimiento de créditos en Másteres

Artículo 14. Reconocimiento de créditos en Másteres oficiales.

Se podrán reconocer créditos en las titulaciones universitarias oficiales de másteres que se impartan en la ULE, teniendo en cuenta:

1. En el caso de que el Máster oficial (o estudios equivalentes si se hubieran realizado en el extranjero) que aporta el interesado pertenezca a la misma área, rama o campo científico, se podrán reconocer las asignaturas/materias en las que se compruebe suficiente grado de afinidad y adecuación entre los programas cursados con los de las materias obligatorias u optativas del plan de estudios del máster que en cada caso corresponda.

2. En el caso de que el Máster oficial o equivalente de origen pertenezca a distinta área o campo científico, sólo se podrá reconocer alguna de las materias optativas previstas en el plan de estudios de Máster en el que se pretenden reconocer créditos.

3. Se podrán reconocer créditos en una titulación de Máster a quienes aleguen estar en posesión de un título universitario oficial de Licenciado, Ingeniero, Arquitecto, correspondiente a anteriores sistemas educativos españoles, o haber superado asignaturas, sin haber finalizado los mismos, en función de la adecuación entre las competencias y conocimientos adquiridos y la similitud de contenidos y carga lectiva con lo previsto en el plan de estudios.

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

CAPÍTULO VI

Criterios y supuestos generales de reconocimiento de créditos

Artículo 15. Reconocimiento de créditos en programas de movilidad

1. De conformidad con lo previsto en la normativa sobre movilidad existente en la Universidad de León, aquellos estudiantes que participen en programas de movilidad nacional o internacional deberán conocer, con anterioridad a su incorporación a la Universidad de destino, mediante el correspondiente contrato de estudios, las asignaturas que van a ser reconocidas académicamente en el plan de estudios de la titulación que cursa.
2. Para el reconocimiento de competencias y de conocimientos se atenderá al valor formativo conjunto de las actividades académicas desarrolladas y a las competencias adquiridas, todas ellas debidamente certificadas, y no a la identidad entre asignaturas y programas.
3. Las actividades académicas realizadas en la Universidad de destino serán reconocidas e incorporadas al expediente del estudiante en la Universidad de origen una vez terminada su estancia o, en todo caso, al final del curso académico correspondiente, con las calificaciones obtenidas en cada caso. A tal efecto, la Universidad de León establecerá tablas de correspondencia de las calificaciones en cada convenio bilateral de movilidad.
4. Los programas de movilidad en que haya participado un estudiante y sus resultados académicos, así como las materias que no formen parte del contrato de estudios y sean acreditadas por la Universidad de destino, serán incorporados al Suplemento Europeo al Título.

Artículo 16. Reconocimiento de créditos por conocimientos y capacidades previos

1. El número de créditos objeto de reconocimiento a partir de experiencia profesional o laboral y de enseñanzas universitarias no oficiales no podrá ser superior, en su conjunto, al 15 por ciento del total de créditos que constituyen el plan de estudios (Art. 6.3 del RD 1393/2007, modificado por el RD 861/2010). El reconocimiento de estos créditos no incorporará calificación de los mismos por lo que no computarán a efectos de baremación del expediente. En los planes de estudios que se presenten a verificación deberán incluirse y justificarse los criterios de reconocimiento de créditos a que se refiere este artículo.
2. Para obtener reconocimiento de créditos a partir de la experiencia profesional previa será necesario acreditar debidamente que dicha experiencia está relacionada con las competencias inherentes a dicho título. A tal efecto, las Comisiones Técnicas de Reconocimiento tendrán en cuenta, como pauta a seguir, que el reconocimiento máximo posible será de 2 ECTS por un mes de trabajo a jornada completa, aplicándose la regla de la proporcionalidad si el trabajo se hubiera realizado a tiempo parcial. Las Comisiones Técnicas de Reconocimiento deberán indicar, dentro de este margen, el mínimo y máximo de reconocimiento por experiencia profesional. La experiencia profesional se considerará acreditada únicamente si se aporta contrato o nombramiento con funciones y certificación oficial de periodos de cotización a sistemas públicos de previsión social.
3. No obstante lo dispuesto en el punto 1 de este artículo, los créditos procedentes de títulos propios podrán, excepcionalmente, ser objeto de reconocimiento en un porcentaje superior al señalado o, en su caso, ser objeto de reconocimiento en su totalidad, siempre que el correspondiente título propio haya sido extinguido y sustituido por un título oficial en cuya memoria de verificación conste tal circunstancia y se acompañe a la misma el diseño curricular del título propio, de acuerdo con las previsiones recogidas en el artículo 6.4 del Real Decreto 1393/2007, modificado por Real Decreto 861/2010, de 2 de julio.
4. En el caso de estudios oficiales previos realizados en la Universidad de León o en otra Universidad española, sin equivalencia en los nuevos títulos de Grado o Máster, se podrán reconocer los créditos de las asignaturas oficiales cursadas en función de la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las superadas y las previstas en el plan de estudios de destino.

Artículo 17. Reconocimiento de créditos por estudios universitarios oficiales realizados en el extranjero.

La Comisión General de Reconocimiento de Créditos será la encargada de refrendar las propuestas de las correspondientes Comisiones Técnicas de reconocimiento de los créditos que los estudiantes acrediten haber realizado en estudios universitarios oficiales en el extranjero y que no estuvieran sujetos a algún programa de movilidad.

CAPÍTULO VII

Constancia del reconocimiento y cómputo en el expediente académico.

Artículo 18. Constancia del reconocimiento

1. Los módulos, materias o asignaturas reconocidos se harán constar en los correspondientes expedientes académicos y documentos oficiales que se expidan (Certificaciones y Suplemento Europeo al Título) con la expresión "Módulos/Materias/Asignaturas Reconocidos" con la calificación que en cada caso corresponda.

Artículo 19. Créditos reconocidos por materias o asignaturas universitarias

1. Cada uno de los "Módulos/Materias/Asignaturas reconocidos" se computará a efectos del cálculo de la nota media del expediente académico con las calificaciones de las materias que hayan dado origen al reconocimiento. En caso necesario, la Comisión Técnica de Reconocimiento realizará la media ponderada, a la vista de las calificaciones obtenidas por el interesado en el conjunto de créditos/asignaturas que originan el reconocimiento en función de los créditos tenidos en cuenta.

2. Asimismo, en el expediente académico obrará la resolución del reconocimiento, en la que además del reconocimiento que se haya efectuado, se hará constar el módulo, asignatura o materia de origen, el curso académico en que se superó, el número de créditos y la calificación obtenida, así como la titulación de la que proviene y la Universidad en la que fue superada.

Artículo 20. Créditos Reconocidos por causas distintas a la superación de materias o asignaturas en estudios universitarios.

Con carácter general, cuando el reconocimiento de créditos no se corresponda con módulos, materias o asignaturas cursadas en estudios oficiales, éste se hará constar en el expediente académico como "Créditos Reconocidos" y sin calificación numérica, por lo que no computarán para la nota media del expediente académico. En este supuesto se encuentran:

- a) El reconocimiento a partir de experiencia profesional o laboral y de enseñanzas universitarias no oficiales,
- b) El reconocimiento por la participación de los estudiantes de titulaciones de Grado en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarios y de cooperación.
- c) El reconocimiento por estudios de Técnico Superior de Formación Profesional o equivalente.

CAPÍTULO VIII

Transferencia de créditos.

Artículo 21. Transferencia de créditos. Procedimiento.

1. Aquellos estudiantes interesados en el reconocimiento de créditos deberán realizar la correspondiente solicitud, en los plazos y por el procedimiento que se establezcan, en el órgano administrativo responsable de la matrícula, a quien corresponderá su traslado al expediente académico.
2. La acreditación documental de los créditos a transferir deberá efectuarse mediante certificación académica oficial emitida por las autoridades académicas y administrativas del Centro de procedencia. En los casos de traslado de expediente en los que, además de la información contenida en el mismo, el estudiante manifieste que tiene otros estudios universitarios oficiales que no constan en el mismo, deberá aportar la correspondiente documentación acreditativa.
3. Todos los créditos transferidos serán incluidos en el expediente académico del estudiante y reflejados en las Certificaciones Académicas y en el Suplemento Europeo al Título que se expidan en la Universidad de León. La anotación de la transferencia de créditos en dichos documentos oficiales tendrá únicamente efectos informativos y en ningún caso se computará para la obtención de títulos oficiales ni para el cálculo de la nota media.

DISPOSICIÓN DEROGATORIA.

La presente normativa deroga en su integridad la aprobada en Consejo de Gobierno con fecha 13 de noviembre de 2009, modificada por acuerdo del 8 de febrero de 2011, y de forma parcial a las de igual o inferior rango en aquellos preceptos que se opongan a la misma.

DISPOSICIONES FINALES

Primera. Desarrollo normativo.

Al objeto de racionalizar, armonizar, homogeneizar y completar adecuadamente el desarrollo de esta normativa en todos los Centros, se faculta al Vicerrector/a con competencias en materia de Ordenación Académica para que dicte las resoluciones pertinentes en desarrollo y aplicación de este acuerdo. Asimismo, se faculta a dicho Vicerrectorado, a efectos de precisar y concretar para cada curso académico, tanto el detalle de las actividades susceptibles de reconocimiento de créditos como el número máximo de créditos a reconocer y los requisitos para obtener dicho reconocimiento.

Segunda. Entrada en vigor

La presente normativa entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial de Castilla y León, debiendo publicarse igualmente en la página web de la Universidad de León.

ANEXO. CATÁLOGO DE ACTIVIDADES UNIVERSITARIAS CULTURALES, DEPORTIVAS, DE REPRESENTACIÓN ESTUDIANTIL, SOLIDARIAS Y DE COOPERACIÓN POR LAS QUE SE RECONOCEN CRÉDITOS

El reconocimiento de créditos se efectuará con relación a las actividades que se indican a continuación:

- 1.- Realización de cursos y seminarios que, en función de sus características, contenido, duración y relevancia, sean aprobados por Consejo de Gobierno
 - 2.- Realización de otras actividades formativas desarrolladas en el ámbito de la Universidad y aprobadas por el Consejo de Gobierno, durante el período en que el alumno curse sus estudios de Grado en la Universidad de León.
 - 3.- Participación en actividades solidarias y de cooperación, tal y como pudiera ser entre otras, la participación en programas de voluntariado, la intervención activa en ONG o entidades sin ánimo de lucro con las que exista convenio con la Universidad de León, la participación en campañas de donación de sangre o el desarrollo de actividades altruistas en materia de asistencia social.
- En todos estos supuestos, el alumno deberá aportar la documentación justificativa correspondiente y, en los casos que se establezca, deberá asistir a un curso relacionado con la actividad desarrollada.
- 4.- Participación activa en alguna asociación cultural universitaria debidamente reconocida. La solicitud vendrá acompañada de un informe detallado del Vicerrector de Estudiantes. El informe siempre debe ser emitido a la conclusión del curso académico al que se refiere la solicitud.
 - 5.- Participación en programas y actividades desarrolladas por la Oficina Verde de la Universidad de León. Se deberá aportar informe del Director de dicha Oficina en el que conste el número de créditos a reconocer por las actividades desempeñadas.
 - 6.- Participación en programas y actividades desarrolladas por el Área de Cooperación al Desarrollo de la Universidad de León. Se deberá aportar informe del Director/a de dicho Área en el que conste el número de créditos a reconocer por las actividades desempeñadas.
 - 7.- Participación en el programa mentor/padrino para alumnos extranjeros.
 - 8.- Participación en las actividades propuestas por las Cátedras extraordinarias debidamente reconocidas por la Universidad. Se deberá aportar informe del Director de la Cátedra correspondiente en el que conste el número de créditos a reconocer por las actividades desempeñadas.

#####

Esta normativa propuesta por la Universidad de León está de acuerdo con el artículo 6 del Real Decreto 1393/2007, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. Dicho artículo en su apartado 2, establece: ¿¿podrán ser objeto de reconocimiento los créditos cursados en otras enseñanzas superiores oficiales o en enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de otros títulos, a los que se refiere el artículo 34.1 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades. La experiencia laboral y profesional acreditada podrá ser también reconocida en forma de créditos que computarán a efectos de la obtención de un título oficial, siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes a dicho título. En todo caso no podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a los trabajos de fin de grado y máster. ¿ Por su parte, el apartado 3 de dicho artículo establece: ¿El número de créditos que sean objeto de reconocimiento a partir de experiencia profesional o laboral y de enseñanzas universitarias no oficiales no podrá ser superior, en su conjunto, al 15 por ciento del total de créditos que constituyen el plan de estudios.¿

Teniendo en cuenta todo este marco normativo, en el Máster propuesto se podrán reconocer, como máximo, 6 créditos ECTS del total de los ofertados en el título.

4.6 COMPLEMENTOS FORMATIVOS

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS		
Ver Apartado 5: Anexo 1.		
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
Actividades dirigidas: Actividades de enseñanza-aprendizaje presenciales en aula, laboratorio o campo lideradas por el profesor y que se desarrollan en grupo. Responden a una programación horaria determinada que requiere la dirección presencial de un docente. Cabe citar entre estas actividades, las clases teóricas propiamente dichas; las clases prácticas, la realización de ejercicios en el aula, las clases en las aulas de informática, etc.		
Actividades supervisadas: Se trata de 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. Se consideran actividades supervisadas las siguientes: las tutorías individuales, los trabajos dirigidos (individuales o en grupo), los seminarios, los debates, estudio de casos, visitas guiadas a empresas, reuniones de supervisión con el tutor, realización del trabajo fin de grado, etc.		
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. Entre este tipo de actividades se encuentran: la búsqueda y recogida de información, la preparación de las clases prácticas, la preparación de exámenes, lecturas de artículos, etc.		
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. Pueden citarse los exámenes escritos, los exámenes orales, la exposición oral de trabajos, etc.		
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral participativa con apoyo de TICs.		
Prácticas en campo y en laboratorio		
Clases prácticas en el aula de informática		
Aprendizaje basado en problemas o proyectos		
Realización de trabajos y/o informes individuales y/o en grupo		
Tutorías en grupo o individuales		
Actividades complementarias: asistencia a seminarios y conferencias		
Realización de prácticas externas curriculares		
Elaboración, presentación y defensa del Trabajo Fin de Máster		
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
Pruebas teóricas		
Trabajos y/o pruebas prácticas		
Asistencia, participación y actitud en actividades formativas		
Informe de los tutores de las prácticas externas curriculares		
Memoria sobre las tareas realizadas en las prácticas externas curriculares		
Contenido, presentación y defensa del Trabajo Fin de Máster		
5.5 NIVEL 1: MÓDULO 1: TECNOLOGÍAS Y TÉCNICAS		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Programación informática en procesos geoespaciales		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
3		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9

ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>La superación de esta asignatura permitirá al alumno ser capaz de automatizar procedimientos para una gestión eficiente en el tratamiento de datos geoespaciales.</p> <p>Conocer y aplicar dos lenguajes de programación de código abierto muy utilizados en el manejo y análisis de información geográfica: Python y R.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Conceptos generales de programación. • Programación SIG con Python: tipos de datos; entrada y salida; estructuras de control; funciones. • Programación con R: la interfaz de RStudio; manipulación de datos; gráficos; scripts y funciones 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>La programación puede sufrir modificaciones de las que se avisará con la antelación suficiente al alumnado, mediante los medios habituales.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Capacidad para desarrollar bases de datos geoespaciales, y aplicar y desarrollar geoprocetos de forma que el modelado de la información geográfica posibilite la extracción de información útil en gestión de recursos naturales.		
CG3 - Aptitud para seleccionar, aplicar y evaluar las metodologías y técnicas geoinformáticas avanzadas más adecuadas en su aplicación a problemas de gestión de recursos naturales.		
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		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT3 - Capacidad de resolución de problemas: localizar problemas, identificar causas e identificar, analizar, evaluar y seleccionar alternativas de solución.		
CT5 - Capacidad de organización y planificación.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Capacidad de programar y automatizar procesos geoespaciales para el tratamiento espacial y estadístico de datos.		
CE2 - Capacidad para buscar, seleccionar, generar y manejar bases de datos adecuadas para obtener información relevante para los problemas de gestión de recursos naturales.		
CE6 - Integrar herramientas y funciones SIG para almacenar, gestionar, analizar y procesar datos espaciales para extraer información relevante de cara a la toma de decisiones.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades dirigidas: Actividades de enseñanza-aprendizaje presenciales en aula, laboratorio o campo lideradas por el profesor y que se desarrollan en grupo. Responden a una programación horaria determinada que requiere la dirección presencial de un docente. Cabe citar entre estas actividades, las clases teóricas	11	100

propiaamente dichas; las clases prácticas, la realización de ejercicios en el aula, las clases en las aulas de informática, etc.		
Actividades supervisadas: Se trata de 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. Se consideran actividades supervisadas las siguientes: las tutorías individuales, los trabajos dirigidos (individuales o en grupo), los seminarios, los debates, estudio de casos, visitas guiadas a empresas, reuniones de supervisión con el tutor, realización del trabajo fin de grado, etc.	10	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. Entre este tipo de actividades se encuentran: la búsqueda y recogida de información, la preparación de las clases prácticas, la preparación de exámenes, lecturas de artículos, etc.	50	0
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. Pueden citarse los exámenes escritos, los exámenes orales, la exposición oral de trabajos, etc.	4	50
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral participativa con apoyo de TICs.		
Clases prácticas en el aula de informática		
Aprendizaje basado en problemas o proyectos		
Realización de trabajos y/o informes individuales y/o en grupo		
Tutorías en grupo o individuales		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas teóricas	30.0	50.0
Trabajos y/o pruebas prácticas	40.0	65.0
Asistencia, participación y actitud en actividades formativas	5.0	10.0
NIVEL 2: Estadística y muestreo		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
3		

ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>La superación de esta asignatura permitirá visualizar y analizar datos, haciendo énfasis en los típicamente utilizados en la geoinformática y con un enfoque eminentemente práctico.</p> <p>Se podrá planificar una recogida de datos, para poder obtener muestras de calidad, por lo que se hará un recorrido por los aspectos más importantes sobre el muestreo estadístico y la comparación de muestras.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> Análisis exploratorio de datos: tipos de variables; medidas de centralidad y dispersión; correlación lineal Muestreo: población y muestra; contexto de muestreo; pasos del muestreo; métodos de muestreo (aleatorio simple, sistemático, estratificado); cálculo del tamaño de la muestra y estimación del error de muestreo; análisis de la potencia Comparación de muestras mediante métodos paramétricos y no paramétricos. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>La programación puede sufrir modificaciones de las que se avisará con la antelación suficiente al alumnado, mediante los medios habituales.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
<p>CG2 - Capacidad para desarrollar bases de datos geoespaciales, y aplicar y desarrollar geoprocesos de forma que el modelado de la información geográfica posibilite la extracción de información útil en gestión de recursos naturales.</p> <p>CG3 - Aptitud para seleccionar, aplicar y evaluar las metodologías y técnicas geoinformáticas avanzadas más adecuadas en su aplicación a problemas de gestión de recursos naturales.</p> <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>		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
<p>CT1 - Capacidad de toma de decisiones basadas en criterios objetivos, así como capacidad de argumentar y justificar dichas decisiones.</p>		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
<p>CE1 - Capacidad de programar y automatizar procesos geoespaciales para el tratamiento espacial y estadístico de datos.</p> <p>CE3 - Capacidad para diseñar muestreos, analizar un conjunto de datos multidimensional, y desarrollar y evaluar modelos adecuados a casos reales.</p>		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
<p>Actividades dirigidas: Actividades de enseñanza-aprendizaje presenciales en aula, laboratorio o campo lideradas por el profesor y que se desarrollan en grupo. Responden a una programación horaria determinada que requiere la dirección presencial de un docente. Cabe citar</p>	11	100

entre estas actividades, las clases teóricas propiamente dichas; las clases prácticas, la realización de ejercicios en el aula, las clases en las aulas de informática, etc.		
Actividades supervisadas: Se trata de 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. Se consideran actividades supervisadas las siguientes: las tutorías individuales, los trabajos dirigidos (individuales o en grupo), los seminarios, los debates, estudio de casos, visitas guiadas a empresas, reuniones de supervisión con el tutor, realización del trabajo fin de grado, etc.	10	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. Entre este tipo de actividades se encuentran: la búsqueda y recogida de información, la preparación de las clases prácticas, la preparación de exámenes, lecturas de artículos, etc.	50	0
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. Pueden citarse los exámenes escritos, los exámenes orales, la exposición oral de trabajos, etc.	4	50
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral participativa con apoyo de TICs.		
Clases prácticas en el aula de informática		
Aprendizaje basado en problemas o proyectos		
Realización de trabajos y/o informes individuales y/o en grupo		
Tutorías en grupo o individuales		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas teóricas	30.0	50.0
Trabajos y/o pruebas prácticas	40.0	65.0
Asistencia, participación y actitud en actividades formativas	5.0	10.0
NIVEL 2: Técnicas avanzadas de análisis de datos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
3		

ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>La superación de esta asignatura permitirá al alumno: (i) trabajar con datos espaciales y multivariados; (ii) conocer algunas técnicas avanzadas estadísticas de procesado de datos como la regresión, el análisis multivariante y la estadística espacial; (iii) ejecutar e interpretar los resultados de técnicas estadísticas avanzadas.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Regresión <ul style="list-style-type: none"> ◦ Regresión lineal, logística, no lineal. Métodos no paramétricos ◦ Selección de modelos y bondad de ajuste • Análisis multivariante y clasificación • Estadística espacial y geoestadística 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>La programación puede sufrir modificaciones de las que se avisará con la antelación suficiente al alumnado, mediante los medios habituales.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
<p>CG2 - Capacidad para desarrollar bases de datos geoespaciales, y aplicar y desarrollar geoprocesos de forma que el modelado de la información geográfica posibilite la extracción de información útil en gestión de recursos naturales.</p>		
<p>CG3 - Aptitud para seleccionar, aplicar y evaluar las metodologías y técnicas geoinformáticas avanzadas más adecuadas en su aplicación a problemas de gestión de recursos naturales.</p>		
<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>		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
<p>CT1 - Capacidad de toma de decisiones basadas en criterios objetivos, así como capacidad de argumentar y justificar dichas decisiones.</p>		
<p>CT3 - Capacidad de resolución de problemas: localizar problemas, identificar causas e identificar, analizar, evaluar y seleccionar alternativas de solución.</p>		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
<p>CE3 - Capacidad para diseñar muestreos, analizar un conjunto de datos multidimensional, y desarrollar y evaluar modelos adecuados a casos reales.</p>		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
<p>Actividades dirigidas: Actividades de enseñanza-aprendizaje presenciales en aula, laboratorio o campo lideradas por el profesor y que se desarrollan en grupo. Responden a una programación horaria determinada que requiere la dirección presencial de un docente. Cabe citar</p>	11	100

entre estas actividades, las clases teóricas propiamente dichas; las clases prácticas, la realización de ejercicios en el aula, las clases en las aulas de informática, etc.		
Actividades supervisadas: Se trata de 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. Se consideran actividades supervisadas las siguientes: las tutorías individuales, los trabajos dirigidos (individuales o en grupo), los seminarios, los debates, estudio de casos, visitas guiadas a empresas, reuniones de supervisión con el tutor, realización del trabajo fin de grado, etc.	10	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. Entre este tipo de actividades se encuentran: la búsqueda y recogida de información, la preparación de las clases prácticas, la preparación de exámenes, lecturas de artículos, etc.	50	0
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. Pueden citarse los exámenes escritos, los exámenes orales, la exposición oral de trabajos, etc.	4	50
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral participativa con apoyo de TICs.		
Clases prácticas en el aula de informática		
Aprendizaje basado en problemas o proyectos		
Realización de trabajos y/o informes individuales y/o en grupo		
Tutorías en grupo o individuales		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas teóricas	30.0	50.0
Trabajos y/o pruebas prácticas	40.0	65.0
Asistencia, participación y actitud en actividades formativas	5.0	10.0
NIVEL 2: Proyectos de fotogrametría		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
3		

ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Una vez superada la asignatura los alumnos serán capaces de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acceder a recursos online para descargar recursos fotogramétricos • Resolver un proyecto fotogramétrico con fotografías del PNOA • Diseñar un proyecto fotogramétrico con fotografías tomadas con un UAV. • Obtener productos fotogramétricos como MDS, MDT, nubes de puntos y ortofotos 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Principios de fotogrametría. Definiciones, ámbito, fundamento, flujo de trabajo y productos. • Foto aérea convencional. Cámaras de gran formato. Características de un proyecto. PNOA. • Proyectos fotogramétricos con UAVs. Características diferenciales, Planificación y Diseño, Reconstrucción 3D. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Poseer conocimientos en el campo de las técnicas geoinformáticas, demostrando su dominio por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas en el ámbito de los recursos naturales.		
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		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT3 - Capacidad de resolución de problemas: localizar problemas, identificar causas e identificar, analizar, evaluar y seleccionar alternativas de solución.		
CT6 - Capacidad para buscar información, seleccionarla, hacer análisis críticos, reelaborarla, comunicarla y hacer un uso ético de la misma.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE5 - Comprender y extraer las distintas variables que pueden obtenerse mediante sensores remotos, así como los algoritmos utilizados en dicho proceso y saber utilizarlos para extraer la información relevante.		
CE6 - Integrar herramientas y funciones SIG para almacenar, gestionar, analizar y procesar datos espaciales para extraer información relevante de cara a la toma de decisiones.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades dirigidas: Actividades de enseñanza-aprendizaje presenciales en aula, laboratorio o campo lideradas por el profesor y que se desarrollan en grupo. Responden a una programación horaria determinada que requiere la dirección presencial de un docente. Cabe citar	7	100

entre estas actividades, las clases teóricas propiamente dichas; las clases prácticas, la realización de ejercicios en el aula, las clases en las aulas de informática, etc.		
Actividades supervisadas: Se trata de 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. Se consideran actividades supervisadas las siguientes: las tutorías individuales, los trabajos dirigidos (individuales o en grupo), los seminarios, los debates, estudio de casos, visitas guiadas a empresas, reuniones de supervisión con el tutor, realización del trabajo fin de grado, etc.	30	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. Entre este tipo de actividades se encuentran: la búsqueda y recogida de información, la preparación de las clases prácticas, la preparación de exámenes, lecturas de artículos, etc.	36	0
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. Pueden citarse los exámenes escritos, los exámenes orales, la exposición oral de trabajos, etc.	2	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral participativa con apoyo de TICs.		
Prácticas en campo y en laboratorio		
Clases prácticas en el aula de informática		
Tutorías en grupo o individuales		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas teóricas	20.0	30.0
Trabajos y/o pruebas prácticas	30.0	60.0
Asistencia, participación y actitud en actividades formativas	20.0	40.0
NIVEL 2: Teledetección ambiental		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
3		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6

ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
Lenguas en las que se imparte		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>El estudiante será capaz de identificar, aplicar y analizar las técnicas de teledetección con sensores pasivos y sus aplicaciones. Asimismo, será capaz de seleccionar los sensores más adecuados desde una perspectiva multicriterio y las técnicas de procesamiento digital más adecuadas para cada caso de estudio. Además será capaz de completar un proyecto del ámbito agroforestal utilizando imágenes de media-alta resolución espacial.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Se abordan aspectos prácticos del empleo de sistemas teledetección ambiental para el inventario de recursos naturales. Se trabajan aspectos relativos a la selección y descarga de imágenes de satélite, procesamiento digital, validación e integración de los datos en un SIG.</p> <p>Breve esquema de contenidos: (i) Bases biofísicas de la teledetección ambiental; (ii) Sensores pasivos; (iii) Pre-procesamiento; (iv) Procesado y validación; (v) Aplicaciones.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se recomienda que el alumno tenga conocimientos de estadística, así como comprensión lectora de inglés.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Aptitud para seleccionar, aplicar y evaluar las metodologías y técnicas geoinformáticas avanzadas más adecuadas en su aplicación a problemas de gestión de recursos naturales.		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad de toma de decisiones basadas en criterios objetivos, así como capacidad de argumentar y justificar dichas decisiones.		
CT3 - Capacidad de resolución de problemas: localizar problemas, identificar causas e identificar, analizar, evaluar y seleccionar alternativas de solución.		
CT5 - Capacidad de organización y planificación.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE4 - Capacidad para conocer los fundamentos y principales tipos de sensores remotos e identificar los sensores idóneos para cada tipo de estudio.		
CE5 - Comprender y extraer las distintas variables que pueden obtenerse mediante sensores remotos, así como los algoritmos utilizados en dicho proceso y saber utilizarlos para extraer la información relevante.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades dirigidas: Actividades de enseñanza-aprendizaje presenciales en	10	100

aula, laboratorio o campo lideradas por el profesor y que se desarrollan en grupo. Responden a una programación horaria determinada que requiere la dirección presencial de un docente. Cabe citar entre estas actividades, las clases teóricas propiamente dichas; las clases prácticas, la realización de ejercicios en el aula, las clases en las aulas de informática, etc.		
Actividades supervisadas: Se trata de 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. Se consideran actividades supervisadas las siguientes: las tutorías individuales, los trabajos dirigidos (individuales o en grupo), los seminarios, los debates, estudio de casos, visitas guiadas a empresas, reuniones de supervisión con el tutor, realización del trabajo fin de grado, etc.	44	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. Entre este tipo de actividades se encuentran: la búsqueda y recogida de información, la preparación de las clases prácticas, la preparación de exámenes, lecturas de artículos, etc.	20	0
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. Pueden citarse los exámenes escritos, los exámenes orales, la exposición oral de trabajos, etc.	1	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral participativa con apoyo de TICs.		
Clases prácticas en el aula de informática		
Aprendizaje basado en problemas o proyectos		
Realización de trabajos y/o informes individuales y/o en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas teóricas	10.0	30.0
Trabajos y/o pruebas prácticas	70.0	90.0
NIVEL 2: Inventario 3D de recursos 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

3		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Aplicando las competencias básicas y específicas, el estudiante será capaz de identificar, aplicar y analizar las técnicas de teledetección con sensores activos y sus aplicaciones. Asimismo, será capaz de identificar los sensores remotos activos y las técnicas de procesamiento más adecuados para cada caso de estudio. Además, será capaz de completar un proyecto de inventario de recursos naturales empleando sistemas LIDAR.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Se abordan aspectos prácticos del empleo de sistemas LIDAR (aéreo y terrestre) para el inventario de recursos forestales y agrarios.</p> <p>Se trabajan aspectos relativos a la captura, procesamiento, validación y exportación de resultados a partir de datos 3D de sensores remotos activos (RADAR, LiDAR), así como sus aplicaciones.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se recomienda que el alumno tenga conocimientos de estadística y de R, así como de inglés.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Aptitud para seleccionar, aplicar y evaluar las metodologías y técnicas geoinformáticas avanzadas más adecuadas en su aplicación a problemas de gestión de recursos naturales.		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad de toma de decisiones basadas en criterios objetivos, así como capacidad de argumentar y justificar dichas decisiones.		
CT3 - Capacidad de resolución de problemas: localizar problemas, identificar causas e identificar, analizar, evaluar y seleccionar alternativas de solución.		
CT5 - Capacidad de organización y planificación.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE4 - Capacidad para conocer los fundamentos y principales tipos de sensores remotos e identificar los sensores idóneos para cada tipo de estudio.		
CE5 - Comprender y extraer las distintas variables que pueden obtenerse mediante sensores remotos, así como los algoritmos utilizados en dicho proceso y saber utilizarlos para extraer la información relevante.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD

Actividades dirigidas: Actividades de enseñanza-aprendizaje presenciales en aula, laboratorio o campo lideradas por el profesor y que se desarrollan en grupo. Responden a una programación horaria determinada que requiere la dirección presencial de un docente. Cabe citar entre estas actividades, las clases teóricas propiamente dichas; las clases prácticas, la realización de ejercicios en el aula, las clases en las aulas de informática, etc.	10	100
Actividades supervisadas: Se trata de 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. Se consideran actividades supervisadas las siguientes: las tutorías individuales, los trabajos dirigidos (individuales o en grupo), los seminarios, los debates, estudio de casos, visitas guiadas a empresas, reuniones de supervisión con el tutor, realización del trabajo fin de grado, etc.	44	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. Entre este tipo de actividades se encuentran: la búsqueda y recogida de información, la preparación de las clases prácticas, la preparación de exámenes, lecturas de artículos, etc.	20	0
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. Pueden citarse los exámenes escritos, los exámenes orales, la exposición oral de trabajos, etc.	1	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral participativa con apoyo de TICs.		
Clases prácticas en el aula de informática		
Aprendizaje basado en problemas o proyectos		
Realización de trabajos y/o informes individuales y/o en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas teóricas	10.0	30.0
Trabajos y/o pruebas prácticas	70.0	90.0
NIVEL 2: Proyectos SIG y GNSS		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	

DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
3		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Con esta materia el estudiante ha de ser capaz de conocer y aplicar los procedimientos para la captura de datos espaciales mediante GNSS (Global Navigation Satellite System), así como el análisis y la integración en proyectos de Sistemas de Información Geográfica (SIG). Se ha de completar un proyecto SIG sobre recursos naturales, en el que se han de integrar datos GNSS, utilizando las técnicas más adecuadas.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>La materia se estructura en tres módulos. En primer lugar, se abordarán los temas sobre GNSS para la captura de datos en entorno agroforestal. A continuación, se trabajará con la integración, organización y análisis de información georreferenciada en un SIG. En el módulo final, se completará el proyecto SIG, que incluirá análisis espacial, representación de resultados y mantenimiento del sistema.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Es necesario que el estudiante tenga competencias básicas en proyectos SIG y fundamentos de GNSS.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
<p>CG2 - Capacidad para desarrollar bases de datos geoespaciales, y aplicar y desarrollar geoprocesos de forma que el modelado de la información geográfica posibilite la extracción de información útil en gestión de recursos naturales.</p>		
<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>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>		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
<p>CT3 - Capacidad de resolución de problemas: localizar problemas, identificar causas e identificar, analizar, evaluar y seleccionar alternativas de solución.</p>		
<p>CT5 - Capacidad de organización y planificación.</p>		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
<p>CE2 - Capacidad para buscar, seleccionar, generar y manejar bases de datos adecuadas para obtener información relevante para los problemas de gestión de recursos naturales.</p>		
<p>CE6 - Integrar herramientas y funciones SIG para almacenar, gestionar, analizar y procesar datos espaciales para extraer información relevante de cara a la toma de decisiones.</p>		
<p>CE7 - Capacidad para definir la toma, procesado e integración de localizaciones espaciales en las bases de datos geoespaciales a partir de receptores y datos de Sistemas de Posicionamiento Global (GNSS).</p>		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades dirigidas: Actividades de enseñanza-aprendizaje presenciales en aula, laboratorio o campo lideradas por el profesor y que se desarrollan en grupo. Responden a una programación horaria determinada que requiere la dirección presencial de un docente. Cabe citar entre estas actividades, las clases teóricas propiamente dichas; las clases prácticas, la realización de ejercicios en el aula, las clases en las aulas de informática, etc.	10	100
Actividades supervisadas: Se trata de 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. Se consideran actividades supervisadas las siguientes: las tutorías individuales, los trabajos dirigidos (individuales o en grupo), los seminarios, los debates, estudio de casos, visitas guiadas a empresas, reuniones de supervisión con el tutor, realización del trabajo fin de grado, etc.	24	25
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. Entre este tipo de actividades se encuentran: la búsqueda y recogida de información, la preparación de las clases prácticas, la preparación de exámenes, lecturas de artículos, etc.	42	0
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. Pueden citarse los exámenes escritos, los exámenes orales, la exposición oral de trabajos, etc.	1	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral participativa con apoyo de TICs.		
Prácticas en campo y en laboratorio		
Clases prácticas en el aula de informática		
Aprendizaje basado en problemas o proyectos		
Realización de trabajos y/o informes individuales y/o en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas teóricas	10.0	30.0
Trabajos y/o pruebas prácticas	50.0	70.0
Asistencia, participación y actitud en actividades formativas	10.0	30.0
5.5 NIVEL 1: MÓDULO 2: APLICACIONES		

5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Evaluación de riesgos en recursos naturales		
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
	4	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Aplicando las competencias básicas y específicas, el alumno será capaz de aplicar metodologías de evaluación de riesgos naturales apoyándose en modelos de simulación, datos geoespaciales y Sistemas de Información Geográfica. Asimismo, aprenderá a evaluar algunos de los principales riesgos a los que están sometidos los recursos naturales como son los incendios forestales, las inundaciones y la erosión hídrica.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> Riesgo de incendios forestales: Determinación de zonas de riesgo y zonas prioritarias para la prevención mediante modelos de simulación de comportamiento del fuego. Riesgo de inundaciones: Determinación de caudales máximos y de las zonas inundables mediante Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables. Riesgo de erosión. Aplicación de modelos con herramientas GIS para la estimación de pérdidas de suelo. Erosión costera: causas, efectos y estrategias de control. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Aptitud para seleccionar, aplicar y evaluar las metodologías y técnicas geoinformáticas avanzadas más adecuadas en su aplicación a problemas de gestión de recursos naturales.		
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		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad de toma de decisiones basadas en criterios objetivos, así como capacidad de argumentar y justificar dichas decisiones.		
CT6 - Capacidad para buscar información, seleccionarla, hacer análisis críticos, reelaborarla, comunicarla y hacer un uso ético de la misma.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE8 - Capacidad para evaluar, cuantificar e interpretar riesgos y daños medioambientales y los efectos de diferentes impactos en sistemas naturales, empleando herramientas geoinformáticas.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD

Actividades dirigidas: Actividades de enseñanza-aprendizaje presenciales en aula, laboratorio o campo lideradas por el profesor y que se desarrollan en grupo. Responden a una programación horaria determinada que requiere la dirección presencial de un docente. Cabe citar entre estas actividades, las clases teóricas propiamente dichas; las clases prácticas, la realización de ejercicios en el aula, las clases en las aulas de informática, etc.	13	100
Actividades supervisadas: Se trata de 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. Se consideran actividades supervisadas las siguientes: las tutorías individuales, los trabajos dirigidos (individuales o en grupo), los seminarios, los debates, estudio de casos, visitas guiadas a empresas, reuniones de supervisión con el tutor, realización del trabajo fin de grado, etc.	50	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. Entre este tipo de actividades se encuentran: la búsqueda y recogida de información, la preparación de las clases prácticas, la preparación de exámenes, lecturas de artículos, etc.	35	0
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. Pueden citarse los exámenes escritos, los exámenes orales, la exposición oral de trabajos, etc.	2	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral participativa con apoyo de TICs.		
Clases prácticas en el aula de informática		
Realización de trabajos y/o informes individuales y/o en grupo		
Tutorías en grupo o individuales		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas teóricas	10.0	30.0
Trabajos y/o pruebas prácticas	60.0	80.0
Asistencia, participación y actitud en actividades formativas	10.0	15.0
NIVEL 2: Evaluación y seguimiento de daños		
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
	4	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Aplicando las competencias básicas y específicas, el estudiante será capaz de estudiar las tipologías de daño y metodologías aplicables a su evaluación y seguimiento utilizando técnicas de teledetección y SIG. El estudiante será capaz analizar y evaluar ejemplos relacionados con las principales perturbaciones naturales y antrópicas del medio natural.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Se abordan aspectos prácticos del empleo de la teledetección y los SIG en la evaluación y seguimiento de daños en masas forestales.</p> <p>Breve descripción de contenidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bases para el estudio de evaluación y seguimiento de daños • Estudio de daños, severidades y recuperación de áreas quemadas • Estudio de daños, severidades y recuperación de áreas afectadas por plagas, enfermedades y decaimiento forestales. • Evaluación del impacto y seguimiento de la restauración de actividades mineras. • Otras aplicaciones 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Aptitud para seleccionar, aplicar y evaluar las metodologías y técnicas geoinformáticas avanzadas más adecuadas en su aplicación a problemas de gestión de recursos naturales.		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad de toma de decisiones basadas en criterios objetivos, así como capacidad de argumentar y justificar dichas decisiones.		
CT3 - Capacidad de resolución de problemas: localizar problemas, identificar causas e identificar, analizar, evaluar y seleccionar alternativas de solución.		
CT5 - Capacidad de organización y planificación.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		

CE8 - Capacidad para evaluar, cuantificar e interpretar riesgos y daños medioambientales y los efectos de diferentes impactos en sistemas naturales, empleando herramientas geoinformáticas.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades dirigidas: Actividades de enseñanza-aprendizaje presenciales en aula, laboratorio o campo lideradas por el profesor y que se desarrollan en grupo. Responden a una programación horaria determinada que requiere la dirección presencial de un docente. Cabe citar entre estas actividades, las clases teóricas propiamente dichas; las clases prácticas, la realización de ejercicios en el aula, las clases en las aulas de informática, etc.	14	100
Actividades supervisadas: Se trata de 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. Se consideran actividades supervisadas las siguientes: las tutorías individuales, los trabajos dirigidos (individuales o en grupo), los seminarios, los debates, estudio de casos, visitas guiadas a empresas, reuniones de supervisión con el tutor, realización del trabajo fin de grado, etc.	44	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. Entre este tipo de actividades se encuentran: la búsqueda y recogida de información, la preparación de las clases prácticas, la preparación de exámenes, lecturas de artículos, etc.	41	0
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. Pueden citarse los exámenes escritos, los exámenes orales, la exposición oral de trabajos, etc.	1	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral participativa con apoyo de TICs.		
Clases prácticas en el aula de informática		
Aprendizaje basado en problemas o proyectos		
Realización de trabajos y/o informes individuales y/o en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas teóricas	10.0	30.0
Trabajos y/o pruebas prácticas	70.0	90.0
NIVEL 2: Evaluación de bienes y servicios ecosistémicos		

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
	4	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Aplicando las competencias básicas y específicas, el alumno adquirirá conocimientos necesarios para caracterizar y evaluar bienes y servicios ecosistémicos asociados a un determinado ecosistema. Asimismo, apoyándose en modelos de simulación, datos geoespaciales y SIG será capaz de analizar espacialmente el aprovechamiento y suministro de bienes y servicios ecosistémicos en paisajes forestales y agrarios.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de recursos naturales, en especial la madera • Ordenación y planificación de aprovechamiento de recursos • Evaluación de servicios ecosistémicos: de abastecimiento, de regulación, culturales y de soporte 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Aptitud para seleccionar, aplicar y evaluar las metodologías y técnicas geoinformáticas avanzadas más adecuadas en su aplicación a problemas de gestión de recursos naturales.		
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		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Capacidad de toma de decisiones basadas en criterios objetivos, así como capacidad de argumentar y justificar dichas decisiones.		
CT3 - Capacidad de resolución de problemas: localizar problemas, identificar causas e identificar, analizar, evaluar y seleccionar alternativas de solución.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE9 - Capacidad para evaluar y cuantificar los bienes y servicios ecosistémicos asociados a los recursos naturales en sentido amplio.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades dirigidas: Actividades de enseñanza-aprendizaje presenciales en aula, laboratorio o campo lideradas por	10	100

el profesor y que se desarrollan en grupo. Responden a una programación horaria determinada que requiere la dirección presencial de un docente. Cabe citar entre estas actividades, las clases teóricas propiamente dichas; las clases prácticas, la realización de ejercicios en el aula, las clases en las aulas de informática, etc.		
Actividades supervisadas: Se trata de 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. Se consideran actividades supervisadas las siguientes: las tutorías individuales, los trabajos dirigidos (individuales o en grupo), los seminarios, los debates, estudio de casos, visitas guiadas a empresas, reuniones de supervisión con el tutor, realización del trabajo fin de grado, etc.	40	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. Entre este tipo de actividades se encuentran: la búsqueda y recogida de información, la preparación de las clases prácticas, la preparación de exámenes, lecturas de artículos, etc.	48	0
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. Pueden citarse los exámenes escritos, los exámenes orales, la exposición oral de trabajos, etc.	2	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral participativa con apoyo de TICs.		
Clases prácticas en el aula de informática		
Aprendizaje basado en problemas o proyectos		
Realización de trabajos y/o informes individuales y/o en grupo		
Tutorías en grupo o individuales		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas teóricas	30.0	50.0
Trabajos y/o pruebas prácticas	20.0	40.0
Asistencia, participación y actitud en actividades formativas	20.0	40.0
NIVEL 2: Planificación de vías y análisis del terreno		
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
	4	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>El alumno adquirirá el conocimiento necesario para diseñar vías mediante herramientas SIG buscando rutas con el trazado de mínimo impacto paisajístico por medio de la evaluación de las unidades de paisaje, análisis de visibilidad y fragilidad, así como teniendo en cuenta prescripciones del proyecto viario. Asimismo, será capaz de determinar el movimiento de tierras asociado a un camino de bajo volumen de tráfico.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Diseño del trazado de vías con mínimo impacto paisajístico • Trazado de vías con bajo volumen de tráfico • Evaluación de movimiento de tierras en obras viarias • Trazado de rutas de senderismo maximizando el valor de elementos del paisaje 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se recomienda poseer conocimientos previos sobre SIG</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
<p>CG3 - Aptitud para seleccionar, aplicar y evaluar las metodologías y técnicas geoinformáticas avanzadas más adecuadas en su aplicación a problemas de gestión de recursos naturales.</p> <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>		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
<p>CT1 - Capacidad de toma de decisiones basadas en criterios objetivos, así como capacidad de argumentar y justificar dichas decisiones.</p> <p>CT3 - Capacidad de resolución de problemas: localizar problemas, identificar causas e identificar, analizar, evaluar y seleccionar alternativas de solución.</p>		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
<p>CE10 - Capacidad para realizar labores de planificación de vías y análisis del terreno en el medio natural, empleando tecnologías de la geoinformación.</p>		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
<p>Actividades dirigidas: Actividades de enseñanza-aprendizaje presenciales en aula, laboratorio o campo lideradas por el profesor y que se desarrollan en grupo. Responden a una programación horaria</p>	10	100

determinada que requiere la dirección presencial de un docente. Cabe citar entre estas actividades, las clases teóricas propiamente dichas; las clases prácticas, la realización de ejercicios en el aula, las clases en las aulas de informática, etc.		
Actividades supervisadas: Se trata de 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. Se consideran actividades supervisadas las siguientes: las tutorías individuales, los trabajos dirigidos (individuales o en grupo), los seminarios, los debates, estudio de casos, visitas guiadas a empresas, reuniones de supervisión con el tutor, realización del trabajo fin de grado, etc.	40	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. Entre este tipo de actividades se encuentran: la búsqueda y recogida de información, la preparación de las clases prácticas, la preparación de exámenes, lecturas de artículos, etc.	48	0
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. Pueden citarse los exámenes escritos, los exámenes orales, la exposición oral de trabajos, etc.	2	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral participativa con apoyo de TICs.		
Clases prácticas en el aula de informática		
Aprendizaje basado en problemas o proyectos		
Realización de trabajos y/o informes individuales y/o en grupo		
Tutorías en grupo o individuales		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas teóricas	30.0	50.0
Trabajos y/o pruebas prácticas	20.0	40.0
Asistencia, participación y actitud en actividades formativas	20.0	40.0
NIVEL 2: Evaluación y gestión de recursos hídricos		
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
4		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Al finalizar esta asignatura se espera que el alumno tenga las bases para estimar las variables que intervienen en la evaluación de los recursos hídricos, así como que haya aprendido a generar su distribución espacial mediante técnicas de SIG.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> Análisis del relieve para recursos hídricos. Generación de cartografía de variabilidad espacial y temporal de variables hidrológicas y climáticas, entre las que destaca la estimación de la precipitación, evaporación, y consumo de recursos hídricos para cultivos. Modelización hidrológica del área y huella hídrica o del agua. Análisis de variables mediante SIG para la aplicación de un modelo hidrogeológico. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Capacidad para desarrollar bases de datos geoespaciales, y aplicar y desarrollar geoprocesos de forma que el modelado de la información geográfica posibilite la extracción de información útil en gestión de recursos naturales.		
CG3 - Aptitud para seleccionar, aplicar y evaluar las metodologías y técnicas geoinformáticas avanzadas más adecuadas en su aplicación a problemas de gestión de recursos naturales.		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT3 - Capacidad de resolución de problemas: localizar problemas, identificar causas e identificar, analizar, evaluar y seleccionar alternativas de solución.		
CT5 - Capacidad de organización y planificación.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE6 - Integrar herramientas y funciones SIG para almacenar, gestionar, analizar y procesar datos espaciales para extraer información relevante de cara a la toma de decisiones.		
CE9 - Capacidad para evaluar y cuantificar los bienes y servicios ecosistémicos asociados a los recursos naturales en sentido amplio.		
CE11 - Capacidad para aplicar herramientas para evaluar los recursos hídricos de un territorio, como base para la planificación y gestión sostenible de los mismos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades dirigidas: Actividades de enseñanza-aprendizaje presenciales en	13	100

aula, laboratorio o campo lideradas por el profesor y que se desarrollan en grupo. Responden a una programación horaria determinada que requiere la dirección presencial de un docente. Cabe citar entre estas actividades, las clases teóricas propiamente dichas; las clases prácticas, la realización de ejercicios en el aula, las clases en las aulas de informática, etc.		
Actividades supervisadas: Se trata de 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. Se consideran actividades supervisadas las siguientes: las tutorías individuales, los trabajos dirigidos (individuales o en grupo), los seminarios, los debates, estudio de casos, visitas guiadas a empresas, reuniones de supervisión con el tutor, realización del trabajo fin de grado, etc.	33	15
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. Entre este tipo de actividades se encuentran: la búsqueda y recogida de información, la preparación de las clases prácticas, la preparación de exámenes, lecturas de artículos, etc.	52	0
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. Pueden citarse los exámenes escritos, los exámenes orales, la exposición oral de trabajos, etc.	2	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral participativa con apoyo de TICs.		
Clases prácticas en el aula de informática		
Realización de trabajos y/o informes individuales y/o en grupo		
Actividades complementarias: asistencia a seminarios y conferencias		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas teóricas	50.0	70.0
Trabajos y/o pruebas prácticas	30.0	50.0
NIVEL 2: Modelización espacial de distribución de especies		
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

4		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Presentar las causas que han dado lugar a la distribución global de la biodiversidad sobre la Tierra. Explicar los factores responsables de la distribución de las especies animales y vegetales en un territorio. Analizar datos espacio-temporales de la superficie terrestre para inferir zonas potencialmente idóneas en función de sus características ambientales.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Principios de biogeografía • Distribución espacial de especies terrestres • Distribución espacial de especies acuáticas • Modelización espacial 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se recomienda haber superado las asignaturas del módulo de Tecnologías y Técnicas, "Estadística y muestreo" y "Técnicas avanzadas de análisis de datos".</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Aptitud para seleccionar, aplicar y evaluar las metodologías y técnicas geoinformáticas avanzadas más adecuadas en su aplicación a problemas de gestión de recursos naturales.		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT3 - Capacidad de resolución de problemas: localizar problemas, identificar causas e identificar, analizar, evaluar y seleccionar alternativas de solución.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE12 - Capacidad para realizar simulaciones y aplicar modelos orientados a la conservación y gestión del medio ambiente.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades dirigidas: Actividades de enseñanza-aprendizaje presenciales en aula, laboratorio o campo lideradas por el profesor y que se desarrollan en grupo. Responden a una programación horaria determinada que requiere la dirección presencial de un docente. Cabe citar entre estas actividades, las clases teóricas propiamente dichas; las clases prácticas, la realización de ejercicios en el aula, las clases en las aulas de informática, etc.	13	100

Actividades supervisadas: Se trata de 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. Se consideran actividades supervisadas las siguientes: las tutorías individuales, los trabajos dirigidos (individuales o en grupo), los seminarios, los debates, estudio de casos, visitas guiadas a empresas, reuniones de supervisión con el tutor, realización del trabajo fin de grado, etc.	15	33.3
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. Entre este tipo de actividades se encuentran: la búsqueda y recogida de información, la preparación de las clases prácticas, la preparación de exámenes, lecturas de artículos, etc.	69	0
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. Pueden citarse los exámenes escritos, los exámenes orales, la exposición oral de trabajos, etc.	3	66.7
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral participativa con apoyo de TICs.		
Prácticas en campo y en laboratorio		
Clases prácticas en el aula de informática		
Aprendizaje basado en problemas o proyectos		
Realización de trabajos y/o informes individuales y/o en grupo		
Actividades complementarias: asistencia a seminarios y conferencias		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas teóricas	30.0	50.0
Trabajos y/o pruebas prácticas	40.0	60.0
Asistencia, participación y actitud en actividades formativas	0.0	10.0
5.5 NIVEL 1: MÓDULO 3: OPTATIVIDAD		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Modelización 3D avanzada		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	3	

ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Conocer los instrumentos de adquisición de datos espaciales de alta resolución basados en técnicas láser. • Conocer las técnicas de tratamiento de datos espaciales procedentes de diversas fuentes. • Conocer los procedimientos para la obtención de datos espaciales mediante sensores activos, ya sean móviles o estáticos. • Desarrollar algoritmos de integración de datos espaciales provenientes de diferentes sensores. • Analizar y calcular los errores derivados de la hibridación de información. • Conocer el funcionamiento básico de las herramientas software para procesado de datos espaciales. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Profundización en las técnicas y sensores activos para el inventario forestal 3D. Enfocado a la aplicación a situaciones particulares y de extensión reducidas. • Láser escáner terrestre: Caracterización y tipologías, fuentes de error, georeferenciación. • Sistemas de escaneado móvil: Mobile Mapping Systems, portable LiDAR Systems, fuentes de error. • Fusión de información: Integración de datos aéreos y terrestres, integración de información 3D y 2D. • Herramientas informáticas para el procesado de datos láser escáner: visualización, preprocesado, procesado (parámetros forestales, control de cambios, productos derivados, etc.) 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Se recomienda haber superado la asignatura de "Inventario 3D de recursos naturales" ya que se considerarán sensores y fuentes de datos tratadas en dicha asignatura (ej.: LIDAR).</p> <p>Competencias Específicas:</p> <p>CE4. Capacidad para conocer los fundamentos y principales tipos de sensores remotos e identificar los sensores idóneos para cada tipo de estudio.</p> <p>CE5. Comprender y extraer las distintas variables que pueden obtenerse mediante sensores remotos, así como los algoritmos utilizados en dicho proceso y saber utilizarlos para extraer la información relevante</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Aptitud para seleccionar, aplicar y evaluar las metodologías y técnicas geoinformáticas avanzadas más adecuadas en su aplicación a problemas de gestión de recursos naturales.		
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		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT3 - Capacidad de resolución de problemas: localizar problemas, identificar causas e identificar, analizar, evaluar y seleccionar alternativas de solución.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades dirigidas: Actividades de enseñanza-aprendizaje presenciales en aula, laboratorio o campo lideradas por el profesor y que se desarrollan en grupo. Responden a una programación horaria determinada que requiere la dirección presencial de un docente. Cabe citar entre estas actividades, las clases teóricas propiamente dichas; las clases prácticas, la realización de ejercicios en el aula, las clases en las aulas de informática, etc.	9	100
Actividades supervisadas: Se trata de 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. Se consideran actividades supervisadas las siguientes: las tutorías individuales, los trabajos dirigidos (individuales o en grupo), los seminarios, los debates, estudio de casos, visitas guiadas a empresas, reuniones de supervisión con el tutor, realización del trabajo fin de grado, etc.	20	25
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. Entre este tipo de actividades se encuentran: la búsqueda y recogida de información, la preparación de las clases prácticas, la preparación de exámenes, lecturas de artículos, etc.	45	0
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. Pueden citarse los exámenes escritos, los exámenes orales, la exposición oral de trabajos, etc.	1	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
NIVEL 2: Aplicaciones web SIG		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	3	

ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Cursando esta materia, el estudiante debe conocer y saber utilizar herramientas para crear y gestionar aplicaciones de Sistemas de Información Geográfica (SIG) vía web.</p> <p>El estudiante debe poner en marcha una aplicación web SIG relacionado con recursos agroforestales y/o naturales.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Esta materia comenzará explicando las características de web SIG y analizando algunos ejemplos. También se estudiarán los geoservicios web para servir los datos, preparación mapas para web y utilización de visores cartográficos. Durante el desarrollo de la materia, el estudiante debe diseñar, crear y poner en marcha un proyecto web SIG.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Es necesario que el estudiante tenga competencias básicas en proyectos SIG.</p> <p>Competencias Específicas:</p> <p>CE6. Integrar herramientas y funciones SIG para almacenar, gestionar, analizar y procesar datos espaciales para extraer información relevante de cara a la toma de decisiones.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Capacidad para desarrollar bases de datos geoespaciales, y aplicar y desarrollar geoprocesos de forma que el modelado de la información geográfica posibilite la extracción de información útil en gestión de recursos naturales.		
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		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT3 - Capacidad de resolución de problemas: localizar problemas, identificar causas e identificar, analizar, evaluar y seleccionar alternativas de solución.		
CT5 - Capacidad de organización y planificación.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades dirigidas: Actividades de enseñanza-aprendizaje presenciales en aula, laboratorio o campo lideradas por	9	100

el profesor y que se desarrollan en grupo. Responden a una programación horaria determinada que requiere la dirección presencial de un docente. Cabe citar entre estas actividades, las clases teóricas propiamente dichas; las clases prácticas, la realización de ejercicios en el aula, las clases en las aulas de informática, etc.		
Actividades supervisadas: Se trata de 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. Se consideran actividades supervisadas las siguientes: las tutorías individuales, los trabajos dirigidos (individuales o en grupo), los seminarios, los debates, estudio de casos, visitas guiadas a empresas, reuniones de supervisión con el tutor, realización del trabajo fin de grado, etc.	20	25
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. Entre este tipo de actividades se encuentran: la búsqueda y recogida de información, la preparación de las clases prácticas, la preparación de exámenes, lecturas de artículos, etc.	45	0
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. Pueden citarse los exámenes escritos, los exámenes orales, la exposición oral de trabajos, etc.	1	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral participativa con apoyo de TICs.		
Prácticas en campo y en laboratorio		
Aprendizaje basado en problemas o proyectos		
Realización de trabajos y/o informes individuales y/o en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas teóricas	10.0	30.0
Trabajos y/o pruebas prácticas	50.0	80.0
Asistencia, participación y actitud en actividades formativas	10.0	30.0
NIVEL 2: Gestión del patrimonio natural		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		

ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	3	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Al finalizar esta asignatura tendrá las bases para reconocer la riqueza del patrimonio natural así como diversos métodos que se utilizan para su valoración. Así mismo se espera que haya adquirido suficiente destreza para la aplicación de dichos métodos haciendo uso de Sistemas de Información Geográfica.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Fundamentos conceptuales de la gestión del patrimonio natural (biodiversidad) • Fundamentos conceptuales de la gestión del patrimonio natural (geodiversidad) • Aplicaciones de los SIG a la gestión del patrimonio natural. • Casos prácticos 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Competencias Específicas:</p> <p>CE6. Integrar herramientas y funciones SIG para almacenar, gestionar, analizar y procesar datos espaciales para extraer información relevante de cara a la toma de decisiones</p> <p>CE12. Capacidad para realizar simulaciones y aplicar modelos orientados a la conservación y gestión del medio ambiente</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Capacidad para desarrollar bases de datos geoespaciales, y aplicar y desarrollar geoprocesos de forma que el modelado de la información geográfica posibilite la extracción de información útil en gestión de recursos naturales.		
CG3 - Aptitud para seleccionar, aplicar y evaluar las metodologías y técnicas geoinformáticas avanzadas más adecuadas en su aplicación a problemas de gestión de recursos naturales.		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT3 - Capacidad de resolución de problemas: localizar problemas, identificar causas e identificar, analizar, evaluar y seleccionar alternativas de solución.		
CT5 - Capacidad de organización y planificación.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD

Actividades dirigidas: Actividades de enseñanza-aprendizaje presenciales en aula, laboratorio o campo lideradas por el profesor y que se desarrollan en grupo. Responden a una programación horaria determinada que requiere la dirección presencial de un docente. Cabe citar entre estas actividades, las clases teóricas propiamente dichas; las clases prácticas, la realización de ejercicios en el aula, las clases en las aulas de informática, etc.	8	100
Actividades supervisadas: Se trata de 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. Se consideran actividades supervisadas las siguientes: las tutorías individuales, los trabajos dirigidos (individuales o en grupo), los seminarios, los debates, estudio de casos, visitas guiadas a empresas, reuniones de supervisión con el tutor, realización del trabajo fin de grado, etc.	25	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. Entre este tipo de actividades se encuentran: la búsqueda y recogida de información, la preparación de las clases prácticas, la preparación de exámenes, lecturas de artículos, etc.	38	0
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. Pueden citarse los exámenes escritos, los exámenes orales, la exposición oral de trabajos, etc.	2	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral participativa con apoyo de TICs.		
Prácticas en campo y en laboratorio		
Clases prácticas en el aula de informática		
Realización de trabajos y/o informes individuales y/o en grupo		
Actividades complementarias: asistencia a seminarios y conferencias		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas teóricas	30.0	50.0
Trabajos y/o pruebas prácticas	50.0	70.0
NIVEL 2: Prácticas externas I		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	

ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	3	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Integrar y aplicar los conocimientos y competencias adquiridos en el Máster al desarrollo de la práctica profesional. Integrarse en equipos de trabajo multidisciplinares. Desarrollar la práctica profesional de manera productiva, con esfuerzo y respeto a los compañeros. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Las prácticas externas curriculares se ajustarán a lo indicado en el Reglamento por el que se regulan las prácticas externas en los estudios de Grado, Máster y Doctorado de la Universidad de León, aprobado en el Consejo de Gobierno de 16 de julio de 2012 y modificado en los Consejos de Gobierno de fechas 8 de noviembre de 2012, 17 de junio de 2014 y 2 de octubre de 2014; y en el Real Decreto 592/2014, de 11 de julio, por el que se regulan las prácticas académicas externas de los estudiantes universitarios (BOE núm. 184, de 30 de julio de 2014).</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Las prácticas externas curriculares son opcionales y equivalen a 3 ECTS del plan de estudios cada una. Teniendo en cuenta que el número de créditos optativos que debe cursar el estudiante es 6 ECTS, éste puede optar por tres opciones: 1) realizar "Prácticas externas I" y "Prácticas externas II"; 2) realizar sólo "Prácticas externas I", en cuyo caso deberá cursar una asignatura optativa; y 3) no realizar ninguna práctica externa, en cuyo caso deberá cursar 2 asignaturas optativas.</p> <p>Competencias Específicas:</p> <p>CE14. Sentido de la responsabilidad, implicación personal, motivación y capacidad de trabajo en equipo en el entorno laboral.</p> <p>CE15. Capacidad de trabajar en proyectos de tecnologías de la información en equipos multidisciplinares.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Poseer conocimientos en el campo de las técnicas geoinformáticas, demostrando su dominio por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas en el ámbito de los recursos naturales.		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		

CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Capacidad de trabajo tanto en equipo como de forma independiente para resolución de problemas.		
CT3 - Capacidad de resolución de problemas: localizar problemas, identificar causas e identificar, analizar, evaluar y seleccionar alternativas de solución.		
CT4 - Motivación por la excelencia y responsabilidad en el trabajo sobre la base del compromiso ético con el mismo.		
CT5 - Capacidad de organización y planificación.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades supervisadas: Se trata de 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. Se consideran actividades supervisadas las siguientes: las tutorías individuales, los trabajos dirigidos (individuales o en grupo), los seminarios, los debates, estudio de casos, visitas guiadas a empresas, reuniones de supervisión con el tutor, realización del trabajo fin de grado, etc.	26	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. Entre este tipo de actividades se encuentran: la búsqueda y recogida de información, la preparación de las clases prácticas, la preparación de exámenes, lecturas de artículos, etc.	47	0
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. Pueden citarse los exámenes escritos, los exámenes orales, la exposición oral de trabajos, etc.	2	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Tutorías en grupo o individuales		
Realización de prácticas externas curriculares		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Informe de los tutores de las prácticas externas curriculares	60.0	70.0
Memoria sobre las tareas realizadas en las prácticas externas curriculares	30.0	40.0
NIVEL 2: Prácticas externas II		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		

CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	3	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Integrar y aplicar los conocimientos y competencias adquiridos en el Máster al desarrollo de la práctica profesional. Integrarse en equipos de trabajo multidisciplinares. Desarrollar la práctica profesional de manera productiva, con esfuerzo y respeto a los compañeros. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Las prácticas externas curriculares se ajustarán a lo indicado en el Reglamento por el que se regulan las prácticas externas en los estudios de Grado, Máster y Doctorado de la Universidad de León, aprobado en el Consejo de Gobierno de 16 de julio de 2012 y modificado en los Consejos de Gobierno de fechas 8 de noviembre de 2012, 17 de junio de 2014 y 2 de octubre de 2014; y en el Real Decreto 592/2014, de 11 de julio, por el que se regulan las prácticas académicas externas de los estudiantes universitarios (BOE núm. 184, de 30 de julio de 2014).</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Las prácticas externas curriculares son opcionales y equivalen a 3 ECTS del plan de estudios cada una. Teniendo en cuenta que el número de créditos optativos que debe cursar el estudiante es 6 ECTS, éste puede optar por tres opciones: 1) realizar "Prácticas externas I" y "Prácticas externas II"; 2) realizar sólo "Prácticas externas I", en cuyo caso deberá cursar una asignatura optativa; y 3) no realizar ninguna práctica externa, en cuyo caso deberá cursar 2 asignaturas optativas.</p> <p>Competencias Específicas:</p> <p>CE14. Sentido de la responsabilidad, implicación personal, motivación y capacidad de trabajo en equipo en el entorno laboral.</p> <p>CE15. Capacidad de trabajar en proyectos de tecnologías de la información en equipos multidisciplinares.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Poseer conocimientos en el campo de las técnicas geoinformáticas, demostrando su dominio por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas en el ámbito de los recursos naturales.		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Capacidad de trabajo tanto en equipo como de forma independiente para resolución de problemas.		
CT3 - Capacidad de resolución de problemas: localizar problemas, identificar causas e identificar, analizar, evaluar y seleccionar alternativas de solución.		
CT4 - Motivación por la excelencia y responsabilidad en el trabajo sobre la base del compromiso ético con el mismo.		
CT5 - Capacidad de organización y planificación.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades supervisadas: Se trata de 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. Se consideran actividades supervisadas las siguientes: las tutorías individuales, los trabajos dirigidos (individuales o en grupo), los seminarios, los debates, estudio de casos, visitas guiadas a empresas, reuniones de supervisión con el tutor, realización del trabajo fin de grado, etc.	26	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. Entre este tipo de actividades se encuentran: la búsqueda y recogida de información, la preparación de las clases prácticas, la preparación de exámenes, lecturas de artículos, etc.	47	0
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. Pueden citarse los exámenes escritos, los exámenes orales, la exposición oral de trabajos, etc.	2	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Tutorías en grupo o individuales		
Realización de prácticas externas curriculares		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Informe de los tutores de las prácticas externas curriculares	60.0	70.0
Memoria sobre las tareas realizadas en las prácticas externas curriculares	30.0	40.0

5.5 NIVEL 1: MÓDULO 4: TRABAJO FIN DE MÁSTER		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Trabajo Fin de Máster		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	9	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	9	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Integrar y aplicar los conocimientos adquiridos en el Máster para la elaboración de un documento orientado a la especialización profesional. Presentar y defender en acto público y de forma clara y rigurosa el objeto, la metodología, el contenido y las conclusiones del Trabajo Fin de Máster 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>El Trabajo Fin de Máster se ajustará a lo indicado en la Resolución de 9 de mayo de 2011, de la Universidad de León, por la que se ordena la publicación del Reglamento sobre Trabajos Fin de Máster de la Universidad de León, publicada en el Boletín Oficial de Castilla y León, núm. 96, de 19 de mayo de 2011.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>El Trabajo Fin de Máster sólo se podrá defender cuando exista constancia documental de haber superado el resto de materias o asignaturas que integran el Máster.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Poseer conocimientos en el campo de las técnicas geoinformáticas, demostrando su dominio por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas en el ámbito de los recursos naturales.		
CG2 - Capacidad para desarrollar bases de datos geoespaciales, y aplicar y desarrollar geoprocesos de forma que el modelado de la información geográfica posibilite la extracción de información útil en gestión de recursos naturales.		
CG3 - Aptitud para seleccionar, aplicar y evaluar las metodologías y técnicas geoinformáticas avanzadas más adecuadas en su aplicación a problemas de gestión de recursos naturales.		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Capacidad de trabajo tanto en equipo como de forma independiente para resolución de problemas.		
CT3 - Capacidad de resolución de problemas: localizar problemas, identificar causas e identificar, analizar, evaluar y seleccionar alternativas de solución.		
CT4 - Motivación por la excelencia y responsabilidad en el trabajo sobre la base del compromiso ético con el mismo.		
CT5 - Capacidad de organización y planificación.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE13 - Capacidad para redactar un Trabajo Fin de Máster de carácter profesional o técnico, así como para presentarlo y defenderlo ante un público especializado de forma rigurosa y correcta.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Actividades supervisadas: Se trata de 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. Se consideran actividades supervisadas las siguientes: las tutorías individuales, los trabajos dirigidos (individuales o en grupo), los seminarios, los debates, estudio de casos, visitas guiadas a empresas, reuniones de supervisión con el tutor, realización del trabajo fin de grado, etc.	30	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. Entre este tipo de actividades se encuentran: la búsqueda y recogida de información, la preparación de las clases prácticas, la preparación de exámenes, lecturas de artículos, etc.	194	0
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. Pueden citarse los exámenes escritos, los exámenes orales, la exposición oral de trabajos, etc.	1	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Tutorías en grupo o individuales		
Elaboración, presentación y defensa del Trabajo Fin de Máster		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Contenido, presentación y defensa del Trabajo Fin de Máster	100.0	100.0

6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad de León	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	8.7	50	10,8
Universidad de León	Profesor Contratado Doctor	8.7	100	5,8
Universidad de León	Profesor colaborador Licenciado	4.5	100	5
Universidad de León	Profesor Titular de Universidad	69.6	100	70,8
Universidad de León	Ayudante Doctor	8.7	100	7,5
PERSONAL ACADÉMICO				
Ver Apartado 6: Anexo 1.				
6.2 OTROS RECURSOS HUMANOS				
Ver Apartado 6: Anexo 2.				

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados: Ver Apartado 7: Anexo 1.

8. RESULTADOS PREVISTOS

8.1 ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS		
TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %	TASA DE EFICIENCIA %
50	15	75
CODIGO	TASA	VALOR %
No existen datos		
Justificación de los Indicadores Propuestos:		
Ver Apartado 8: Anexo 1.		
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS		
<p>8.2. Procedimiento general para valorar el progreso y los resultados</p> <p>A continuación se presenta el proceso por el que la Universidad coordinadora garantiza la medición de los resultados de 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>		
TÍTULO	Análisis y utilización de la información	
CÓDIGO	MP2008P_5	
VERSIÓN	Marzo 2009	
ELABORACIÓN	OEC	
DESCRIPCIÓN	Presentar como el Centro garantiza que se mida y analicen los resultados de 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 Centro 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: · Resultados del aprendizaje. · Resultados sobre la inserción laboral. · Estudios sobre la satisfacción de los distintos grupos de interés.	
RESPONSABLES	<p><i>Preparación de la información: OEC Análisis y revisión para utilización de resultados:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Comisión/es de Calidad (Centro, Institucional) Consejo de Dirección Equipo Decanal/Directivo u Órgano responsable de la enseñanza <p><i>Aprobación del informe:</i></p>	

	<ul style="list-style-type: none"> • Consejo de Gobierno <p>Difusión de resultados: Institución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consejo de Dirección <p>Centro_</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equipo Decanal/Directivo u Órgano responsable de la enseñanza <p>Gestión de la difusión de la información: OEC <i>Elaboración del plan de mejoras:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Comisión de Calidad (Centro, Institucional)- • Oficina de Evaluación y Calidad <p>Aprobación del Plan de Mejoras y Difusión: Institución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consejo de Dirección <p>Centro:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equipo Decanal/Directivo u Órgano responsable de la enseñanza <p>Seguimiento, medición y mejora:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oficina de Evaluación y Calidad • Comisiones de calidad (Centro e Institucional) • Consejo de Dirección • Equipo Decanal/Directivo u Órgano responsable de la enseñanza
<p>GRUPOS DE INTERÉS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • 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> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elaboración de la documentación (informes, indicadores, estudios). 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. 1. Presentación de resultados (por ámbitos, por niveles de análisis y decisión, en función de los destinatarios y grupos de interés). La Oficina de Evaluación y Calidad presentará a la Comisión de Calidad Institucional o de Centro, 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. 1. Envío de la documentación a los diferentes grupos de interés / nivel de decisión (en función del tipo de datos). 2. Análisis de la información. La Comisión de Calidad (Centro, 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. 1. Toma de decisiones sobre: <ol style="list-style-type: none"> a. Nivel de difusión b. Sistema de difusión c. Ámbito de mejora, diseño de mejoras y puesta en marcha d. Responsables del seguimiento 2. Informe sobre toma de decisiones. 3. Revisión metodológica de la información. 4. Seguimiento, medición y mejora <p>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.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 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/Título.
<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 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. • Actas e informes de seguimiento coordinación de prácticas de Centro.

	<ul style="list-style-type: none"> Partes incidencia / reclamación/sugerencia del Centro. Informes encuesta satisfacción oferta formativa PAS. Informes seguimiento / Manual de procesos PAS. Informes estudio competencias. <p><i>Documentos sobre toma de decisiones:</i></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

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	http://seguimiento.calidad.unileon.es/descargaPublico.php?localizacion=uploads/SGC_ULE_110222-147-0-0-2013-08-29-13-22-06.pdf
--------	---

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN	
CURSO DE INICIO	2018
Ver Apartado 10: Anexo 1.	
10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN	
NO PROCEDE	
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
05397356S	PEDRO JOSE	AGUADO	RODRIGUEZ
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Avda. Portugal, 41	24071	León	León
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
eiadir@unileon.es	987291803	987291810	Director Escuela Ingeniería Agraria y Forestal
11.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
09703560K	ALICIA	RODRIGUEZ	PEREZ
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Avda. Facultad de Veterinaria, 25	24004	León	León
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
vice.actividad@unileon.es	630103254	987291614	Vicerrectora de Actividad Académica
El Rector de la Universidad no es el Representante Legal			
Ver Apartado 11: Anexo 1.			
11.3 SOLICITANTE			
El responsable del título es también el solicitante			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
05397356S	PEDRO JOSE	AGUADO	RODRIGUEZ
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Avda. Portugal, 41	24071	León	León
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO

eiadir@unileon.es	987291803	987291810	Director Escuela Ingeniería Agraria y Forestal
-------------------	-----------	-----------	--

Apartado 2: Anexo 1

Nombre :Punto_2 y alegacion_20180118.pdf

HASH SHA1 :36B800E1F4A96733FC4811C4AAC9127D0FB911B5

Código CSV :282473445985643556054302

Ver Fichero: Punto_2 y alegacion_20180118.pdf

Apartado 4: Anexo 1

Nombre :Punto_4_1.pdf

HASH SHA1 :3406954C3EE66D8303FBE5325C077A9E62C7A77D

Código CSV :282420798814707387601093

Ver Fichero: Punto_4_1.pdf

Apartado 5: Anexo 1

Nombre :Punto_5.pdf

HASH SHA1 :0ACB171B177BC25A45A93F781EC4DC1771C4E603

Código CSV :282410109976507510656217

Ver Fichero: Punto_5.pdf

Apartado 6: Anexo 1

Nombre :Punto_6.1.pdf

HASH SHA1 :1720B1329CBEBFAC34D2ABD17ED17BF000B77AB9

Código CSV :282421646309582119306620

Ver Fichero: Punto_6.1.pdf

Apartado 6: Anexo 2

Nombre :6.2.pdf

HASH SHA1 :5FE826FD322D4CE0761F587C7A2BD2638C90F699

Código CSV :272140883365446542813220

Ver Fichero: 6.2.pdf

Apartado 7: Anexo 1

Nombre :Punto_7_.pdf

HASH SHA1 :FC930C572EADA7B1D4DC8BC61E2A06E4DFE643EA

Código CSV :282411151126668567519276

Ver Fichero: Punto_7_.pdf

Apartado 8: Anexo 1

Nombre : Punto_8.1.pdf

HASH SHA1 :50B102DB3116F6326BFC823DFBC3F0C281B3A9D3

Código CSV :282411302570648375760898

Ver Fichero: Punto_8.1.pdf

Apartado 10: Anexo 1

Nombre :Punto_10.1.pdf

HASH SHA1 :50399606589539EF8B713B6BA2E5CDEB422E595A

Código CSV :262705812858382515806541

Ver Fichero: Punto_10.1.pdf

Apartado 11: Anexo 1

Nombre : FIRMA DELEGADA_2016.pdf

HASH SHA1 : E058985D104EC9EC83F6CA55F4ACF4F9473CBFC3

Código CSV : 261815382797454014890756

Ver Fichero: FIRMA DELEGADA_2016.pdf

