

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 Oviedo		Escuela Politécnica de Mieres	33019865
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Máster		Geotecnología y Desarrollo de Proyectos SIG	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Máster Universitario en Geotecnología y Desarrollo de Proyectos SIG por la Universidad de Oviedo			
RAMA DE CONOCIMIENTO		CONJUNTO	
Ingeniería y Arquitectura		No	
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS		NORMA HABILITACIÓN	
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
TOMÁS ARANDA GUILLÉN		Director de Área de Títulos	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF			
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
SANTIAGO GARCÍA GRANDA		Rector	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF			
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
TOMÁS ARANDA GUILLÉN		Director de Área de Títulos	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF			
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
San Francisco 3		33003	Oviedo
E-MAIL		PROVINCIA	FAX
		Asturias	

### 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: Asturias, AM 27 de marzo de 2018

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 Geotecnología y Desarrollo de Proyectos SIG por la Universidad de Oviedo	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 Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación				
UNIVERSIDAD SOLICITANTE				
Universidad de Oviedo				
LISTADO DE UNIVERSIDADES				
CÓDIGO	UNIVERSIDAD			
013	Universidad de Oviedo			
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		6
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/MÁSTER
9	36	9
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
ESPECIALIDAD	CRÉDITOS OPTATIVOS	
No existen datos		

### 1.3. Universidad de Oviedo

#### 1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
33019865	Escuela Politécnica de Mieres

#### 1.3.2. Escuela Politécnica de Mieres

##### 1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMPRESENCIAL	A DISTANCIA
Sí	No	No
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
20	25	

<b>TIEMPO COMPLETO</b>		
	<b>ECTS MATRÍCULA MÍNIMA</b>	<b>ECTS MATRÍCULA MÁXIMA</b>
<b>PRIMER AÑO</b>	60.0	60.0
<b>RESTO DE AÑOS</b>	43.0	60.0
<b>TIEMPO PARCIAL</b>		
	<b>ECTS MATRÍCULA MÍNIMA</b>	<b>ECTS MATRÍCULA MÁXIMA</b>
<b>PRIMER AÑO</b>	18.0	42.0
<b>RESTO DE AÑOS</b>	12.0	42.0
<b>NORMAS DE PERMANENCIA</b>		
<a href="https://sede.asturias.es/bopa/2016/08/03/2016-08627.pdf">https://sede.asturias.es/bopa/2016/08/03/2016-08627.pdf</a>		
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	

## 2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver Apartado 2: Anexo 1.

### 3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
<b>BÁSICAS</b>
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.
<b>GENERALES</b>
CG1 - Adquirir capacidades de razonamiento crítico, formulación de juicios y toma de decisiones a partir de información geoespacial.
CG2 - Adquirir capacidad para el análisis y síntesis de la información geoespacial.
CG3 - Ser capaces de planificar, desarrollar y gestionar proyectos empresariales en el ámbito de las tecnologías de la información geoespacial.
CG4 - Adquirir la capacidad para diseñar y generar bases de datos espaciales, para automatizar procesos y para generar informes de apoyo a la toma de decisiones.
CG5 - Interpretar, sintetizar y estructuras documentos científicos o técnicos, y comunicar oralmente documentos a un público especializado o no en las modernas tecnologías de la información geográfica.
<b>3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES</b>
CT1 - Adquirir espíritu emprendedor, creatividad e iniciativa.
CT2 - Adquirir habilidades para el trabajo en equipo, incluyendo equipos multidisciplinares, y comprendiendo lo diferentes roles de sus miembros.
<b>3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>
CE1 - Conocer y usar de manera autónoma fuentes de datos espaciales.
CE2 - Conocer, entender y manejar con destreza los modelos matemáticos y técnicas más utilizadas para el análisis de datos espaciales, la simulación y modelización de procesos.
CE3 - Conocer, entender y manejar con destreza los recursos de programación más relevantes para generar aplicaciones en entornos SIG (Sistemas de Información Geográfica).
CE4 - Conocer las características específicas de las bases de datos geoespaciales, aprender a diseñarlas, construirlas y a programar consultas.
CE5 - Saber explotar las bases de datos espaciales para generar información de utilidad para la toma de decisiones.
CE6 - Conocer, entender y programar aplicaciones en entornos web para la visualización y gestión de información georreferenciada.
CE7 - Conocer las técnicas y métodos de modelización de información espacial y saber aplicarlas en el ámbito de la industria, las geociencias, la arquitectura y la ingeniería civil.
CE8 - Saber interpretar los resultados del análisis de datos espaciales, así como estructurar, sintetizar y preparar la información para su presentación.

### 4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

#### 4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver Apartado 4: Anexo 1.

#### 4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

Requisitos de acceso.

De acuerdo con el artículo 16 del R.D. 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas oficiales y el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, para acceder a las enseñanzas oficiales de Máster será necesario estar en posesión de un título universitario oficial español u otro expedido por una institución de educación superior perteneciente a otro Estado integrante del Espacio Europeo de Educación Superior que faculte en el mismo para el acceso a enseñanzas de Máster.

Asimismo, 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.

Igualmente podrán formalizar la preinscripción los estudiantes que no hayan acabado los estudios. En este caso su admisión queda condicionada a obtener la titulación antes de finalizar el plazo de matrícula y mantener la nota media de expediente que se consideró al realizar la admisión.

Los interesados en formalizar la preinscripción en alguno de los másteres universitarios deberán comprobar que cumplen los siguientes requisitos generales de acceso a másteres de la Universidad de Oviedo:

**1. Título universitario oficial español**

Puede solicitar una plaza con un título universitario oficial de grado, o bien, licenciado, ingeniero, arquitecto diplomado, ingeniero técnico o arquitecto técnico.

**2. Título universitario del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES)**

Puede solicitar una plaza con título universitario expedido por una institución de educación superior perteneciente a un estado integrante del EEES que faculte en el mismo para el acceso a enseñanzas de máster.

**3. Título universitario ajeno al EEES**

Puede solicitar una plaza con título universitario expedido por una institución de educación superior fuera del EEES, que permita el acceso a los estudios de máster universitario. La aceptación en un máster universitario no implica, en ningún caso, la homologación del título previo, ni su reconocimiento a efectos diferentes que el de cursar estudios de máster. En cualquier caso, antes de realizar la preinscripción, se recomienda consultar los requisitos específicos de admisión a cada máster universitario

**Criterios de admisión.**

El órgano competente en relación al procedimiento de admisión es la Comisión Académica del Máster.

**Requisitos mínimos:**

Para ser admitido en el máster habrá que cumplir unos requisitos mínimos que son:

- 1) Título de ingeniero, ingeniero técnico o graduado en ingeniería y en ciencias básicas (física, geología, biología, medioambiente, geografía).

**Requisitos relacionados con los complementos formativos:**

Algunos alumnos, dependiendo de la titulación/es de partida, tendrán que cursar complementos formativos. Estos complementos formativos pueden ir de 3 a 9 ECTS, distribuidos en 3 asignaturas de 3 ECTS cada una. Los detalles relativos a estos complementos formativos están recogidos en el apartado 4.6 de la memoria de verificación.

**Otros requisitos a tener en cuenta:**

Una vez superados los requisitos mínimos, en caso de haber más solicitudes de admisión al Máster que las plazas disponibles, la Comisión Académica del Centro decidirá los alumnos admitidos en función del nivel de inglés y la adecuación de las enseñanzas recibidas a los contenidos del Máster, para lo que el alumno deberá aportar el correspondiente expediente o certificación académica. Se considerarán:

- 1) Acreditar el nivel B1 o superior de inglés (hasta 1 punto), ya sea mediante título de la Escuela Oficial de Idiomas o certificados equivalentes, que son:

- University of Cambridge ESOL Examinations: Preliminary English Test (PET), First Certificate

in English (FCE), Certificate in Advanced English (CAE), Certificate of Proficiency in English

(CPE).

- Trinity College London: Integrated Skills in English I (ISE I).

- British Council ¿ International English Language Testing System (IELTS): nota # 4.0

- Escuela Oficial de Idiomas (RD 967/1988): superación de 3er curso (ciclo elemental).

- Escuela Oficial de Idiomas (RD 1629/2006): superación de 4º curso (nivel intermedio) o

superación de 3er curso con calificación de notable .

- Test of English as a Foreign Language (TOEFL). Computer Based Test: puntuación # 200

- Test of English as a Foreign Language (TOEFL). Paper Based Test: puntuación # 550

- Test of English as a Foreign Language (TOEFL) iBT # 57

- 2) Titulación previa (hasta 2,5 puntos).

- 3) El número de créditos cursados y las calificaciones correspondientes a las materias básicas de Física, Matemáticas e Informática (hasta 2,5 puntos).

4) El número de créditos cursados y las calificaciones correspondientes específicamente a asignaturas del área de conocimiento de Ingeniería Cartográfica, Geodésica y Fotogrametría (hasta 2 puntos).

5) El Trabajo Fin de Grado (o equivalente), si se corresponde con el área de conocimiento de Ingeniería Cartográfica, Geodésica y Fotogrametría o similar. Alternativamente, en este mismo apartado se valorarán otros trabajos realizados y/o la experiencia laboral en el ámbito de la Geotecnología (hasta 2 puntos).

#### 4.3 APOYO A ESTUDIANTES

##### Sistemas de apoyo y orientación generales.

De nuevo el principal sistema de apoyo y orientación para el estudiante será la página web de la Universidad de Oviedo. En este caso, el estudiante podrá acceder al despliegue operativo del plan de estudios en cada curso: guías docentes, horarios, calendario de exámenes, horarios de tutorías, etc. En especial, la guía docente de cada asignatura contendrá información sobre las competencias a trabajar, contenidos, actividades formativas, sistemas de evaluación, bibliografía, etc. También se ofrece una dirección de apoyo y ayuda a los trámites académicos y administrativos que haya que realizar. Más información en:

<http://www.uniovi.es/accesoyayudas/tramites>  
<http://www.uniovi.es/estudios/masteres/acercade>

Por otro lado, la Universidad de Oviedo dispone para sus estudiantes otros recursos para el desenvolvimiento cotidiano de su actividad, así como medios materiales para estudiar en condiciones óptimas. Entre ellos cabe numerar los siguientes:

##### Tarjeta Universitaria:

Es una tarjeta inteligente que los estudiantes obtienen al formalizar su matrícula o registro para el caso de alumnos extranjeros, mediante la cual se identifica a su titular como miembro de la comunidad universitaria y facilita al alumno diferentes servicios y mejoras.

##### El Defensor Universitario

Es el órgano encargado de velar por el respeto a los derechos y libertades de los estudiantes con el fin de evitar actuaciones arbitrarias o situaciones de indefensión ante la actividad del resto de órganos internos de la Universidad.

##### Servicios de alojamiento

La Universidad de Oviedo ofrece a sus estudiantes diferentes opciones de alojamiento ajustadas a sus diferentes presupuestos y estilos de vida. Entre ellas mencionar las siguientes:

##### • Colegios Mayores y Residencias.

*Colegio Mayor San Gregorio y Colegio Mayor América.*

Ambos en Oviedo, en el Campus de los Catalanes, dotados de amplias zonas verdes y con instalaciones deportivas universitarias anexas. Ofrecen servicio de limpieza, manutención, conexión Wi-Fi y aparcamiento.

*Residencia universitaria Campus de Mieres.*

Esta residencia ofrece 112 plazas en habitaciones y estudios y cuenta con servicios de biblioteca, sala de informática, restaurante autoservicio y Wi-Fi en todas las áreas, está ubicado junto a las instalaciones de docencia, investigación y deportes del campus de Mieres.

##### • Centro de Información de Vivienda para Estudiantes (CIVE)

Este centro de información recoge la oferta inmobiliaria de particulares que alquilan sus viviendas y también la posibilidad de encontrar compañeros para compartir piso o encontrar simplemente una habitación en un piso ya alquilado por otros estudiantes. Dispone de una aplicación para el trámite de dichos alquileres. Su dirección es la siguiente: <https://sies.uniovi.es/alojamientos-jsf/web/login.faces>

##### • Otras opciones de alojamiento

Además de las opciones anteriores, existen otras posibilidades de alojamiento. A continuación se resumen algunas de ellas:

- Municipios que ofrecen una serie de opciones y ayudas para el alojamiento, especialmente para estancias de larga duración (Ayuntamiento de Gijón).
- Plan Convive (ofrece a los estudiantes la posibilidad de convivir con personas mayores, en una modalidad que combina el alojamiento con la compañía). Este programa está orientado a jóvenes menores de 35 años que estén buscando un lugar donde vivir y dispongan de algo de tiempo para ofrecer a la persona mayor con la que convivirán. Los jóvenes se benefician de no tener que abonar el 100% del alquiler de una vivienda compartida.
- Plan Comparte Joven (Los inquilinos disponen de habitación individual de uso propio a un precio reducido, compartiendo las zonas comunes con el resto de jóvenes).

##### Servicio de Deportes

El Servicio de Deportes pone a disposición de los estudiantes diferentes formas de práctica deportiva: higiénica, agonística, expresiva, creativa, etc. Dispone de instalaciones y actividades en Oviedo, Gijón y Mieres. Más información en la siguiente dirección: <http://deportes.uniovi.es>

##### Servicio de ayuda y apoyo al estudiante con necesidades específicas (ONEO)

La ONEO es un servicio de ayuda y apoyo al estudiante con necesidades específicas para facilitarle el acceso, la inclusión y la participación en los diversos ámbitos académicos, culturales, deportivos y sociales de la vida universitaria. La atención profesional prestada a cada estudiante es personalizada y confidencial, ajustándose a las necesidades de cada caso., adaptaciones necesarias, etc. Más información en: <http://www.uniovi.es/recursos/oneo>

##### Unidad de Igualdad

La Universidad de Oviedo, en cumplimiento y ejecución de uno de los ejes y objetivos del Campus de Excelencia Internacional y de acuerdo con las disposiciones de la Ley Orgánica 3/2007 para la igualdad efectiva entre mujeres y hombres, dispone de una Unidad de Igualdad con el fin de desarrollar tareas y actuaciones, conducentes a introducir en todas las políticas universitarias la perspectiva de género. Las actividades de la Unidad de Igualdad son desarrolladas por el Vicerrectorado con competencias en responsabilidad social.

#### Sistemas de apoyo y orientación específicos.

El principal sistema de apoyo específico a los alumnos, una vez matriculado es el Plan de Acción Tutorial (PAT) de la EPM. Este documento recoge manera unificada las distintas herramientas de orientación e información al estudiante. Las acciones que se plantean pueden ser grupales o individuales y pueden estar organizadas por el responsable del PAT o la Dirección de la Escuela o llevarse a cabo a propuesta de los estudiantes. El objetivo general del PAT es mejorar los resultados académicos de los estudiantes y minimizar la tasa de abandono. Dicho objetivo general se alcanzará a partir de los siguientes objetivos parciales: i) facilitar el proceso de transición y adaptación del estudiante al entorno universitario, ii) facilitar la información, orientación y recursos para el aprendizaje, iii) facilitar la configuración del itinerario curricular atendiendo también a las especificidades del alumnado con necesidades educativas especiales, iv) facilitar la transición al mundo laboral, el desarrollo inicial de la carrera profesional y el acceso a la formación continua y v) adicionalmente, también se pretende informar sobre la participación del estudiante en los distintos aspectos de la vida universitaria y fomentar su colaboración en los órganos de representación y, en definitiva, potenciar su desarrollo universitario de manera integral.

Las principales acciones de apoyo y orientación se dividen en acciones de acogida y acciones de seguimiento académico y/o culminación de estudios.

#### Principales acciones de Acogida

- Jornada de Acogida al inicio del curso: se trata de una acción que pretende informar al estudiante de nuevo ingreso sobre la organización y servicios de la Universidad de Oviedo y de la Escuela Politécnica de Mieres (especialmente COIE y la ONEO), sobre los aspectos relevantes de la programación de la titulación, sobre los derechos y deberes del estudiante, sobre los mecanismos de revisión y reclamación de las calificaciones, sobre los cauces de representación estudiantil de la universidad de Oviedo y sobre el Consejo de Estudiantes y su estructura.
- Atención personal a alumnos con necesidades específicas: a principio de cada curso académico se diseñan acciones de información y orientación a alumnos con necesidades específicas si existe demanda.

#### Principales acciones de seguimiento académico y/o culminación de estudios

- Orientación Académica sobre Trabajos fin de Grado/Máster y Prácticas Externas: al inicio de los cursos académicos los Subdirectores de la EPM con competencias en dichas materias remiten información, vía e-mail, a los alumnos matriculados en ¿Prácticas Externas¿ y ¿Trabajos Fin de Grado/Máster¿, sobre todos los aspectos relevante y los procedimientos a seguir. Además en los tabloneros oficiales y vía e-mail se informa periódicamente de cualquier convocatoria, fruto de un convenio con la Universidad de Oviedo, de prácticas extracurriculares.
- Orientación Académica sobre Movilidad Nacional e Internacional: el subdirector de la EPM con competencia en dicha materia remite, vía e-mail, información sobre las convocatorias y todos los aspectos relevantes sobre dichos programas.
- Orientación profesional: todos los años desde la EPM se organiza el Ciclo de Conferencias Aula Abierta en las cuales reputados profesionales imparten una conferencia sobre aspectos técnicos o de interés general relacionados con las titulaciones impartidas en el Campus de Mieres. Los alumnos pueden plantear cuestiones a los ponentes. Además la EPM cuenta con la colaboración de los diferentes Colegios Profesionales para asesorar e informar a los alumnos en su futuro profesional.
- Acciones individuales de seguimiento Académico y Culminación de Estudios: el Equipo Directivo de la EPM (a demanda de los estudiantes) llevará a cabo reuniones de tutorización (individual o de pequeños grupos) sobre aspectos académicos no relacionados con una asignatura concreta (especialmente aspectos relacionados con becas de movilidad o prácticas externas) o relativos a la orientación e inserción laboral.

Además la EPM cuenta con otros medios para dar apoyo a los estudiantes:

- Página web de la Escuela ([www.epm.uniovi.es](http://www.epm.uniovi.es)): donde se recoge toda la información específica del centro: información académica, secretaría virtual, eventos, servicios, instalaciones, noticias, etc.
- Redes sociales de la Escuela: cuyo objetivo fundamental es la difusión de información relevante relacionada con los estudios que se imparten en la escuela y sus profesiones asociadas, noticias de prensa de interés tanto en el ámbito local, regional, nacional como internacional, punto de encuentro de antiguos estudiantes así como con profesionales del sector, etc.
- Información mediante correo electrónico: de los eventos del Campus de Mieres, cursos, becas, premios, modificaciones en horarios, prácticas, 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	0

**Acuerdo de 18 de febrero de 2013, del Consejo de Gobierno de la Universidad de Oviedo, por el que se aprueba la modificación del Reglamento de Reconocimiento y Transferencia de Créditos y de Adaptación, publicado en el BOPA Núm. 71 de 26-III-2013.**

El Consejo de Gobierno en sesión de 28 de abril de 2011, aprobó el Reglamento de Reconocimiento y Transferencia de Créditos y de Adaptación, publicado en el BOPA el 13 De mayo de 2011, en ejecución del mandato previsto en el R.D. 1393/2007 de 29 de octubre de ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, y en el R.D. 861/2010,



de 2 de julio, que introduce nuevas posibilidades en materia de reconocimiento de créditos en estudios de Grado y de Máster Universitario.

En dicho Reglamento se establece la regulación por la que se podrá obtener el reconocimiento de créditos por la realización de actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación. Recogiendo las citadas actividades en los capítulos III, IV, V, VI, VII y VIII. Asimismo la equivalencia en horas para cada actividad queda recogida en el anexo del citado Reglamento.

Tras la puesta en marcha y aplicación del Reglamento, para una mejor adecuación de los contenidos de las actividades con su equivalencia en horas y el número de créditos a otorgar a los estudiantes, se considera necesaria la modificación del anexo del citado Reglamento en lo concerniente al número de créditos de las actividades que se indican a continuación:

Anexo

A) Actividades culturales.

A propuesta de los Vicerrectorados competentes en materia de Extensión Universitaria, Estudiantes, Internacionalización y Empleo.

Tipo de actividad	Requisitos	Acreditación	Créditos
Formar parte de grupos estables de desarrollo cultural e institucionales: Coro Universitario, Aula de Teatro, Aula de Debate, Aula de Lectura		Hasta un máximo de 3 créditos por curso académico y actividad	
D) Actividades solidarias y de responsabilidad social.			
A propuesta del Vicerrectorado competente en materia de Estudiantes.			
Tipo de actividad	Requisitos	Acreditación	Créditos
Para todas las actividades			1 crédito por cada 25 horas presenciales, hasta un máximo de 3 créditos en cada curso académico

La presente modificación entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el *Boletín Oficial del Principado de Asturias*.

**Acuerdo de 28 de abril de 2011, del Consejo de Gobierno de la Universidad de Oviedo, por el que se aprueba el Reglamento de Reconocimiento y Transferencia de Créditos y de Adaptación, publicado en el BOPA Núm. 109 de 13-V-2011.**

ÍNDICE

Exposición de motivos.

*Capítulo I.* Disposiciones generales.

Artículo 1. Objeto.

Artículo 2. Definiciones.

Artículo 3. Ámbito de aplicación.

*Capítulo II.* Reglas para el reconocimiento y la transferencia de créditos y la adaptación.

Artículo 4. Reglas básicas de reconocimiento de créditos.

Artículo 5. Reglas básicas de transferencia de créditos.

Artículo 6. Reglas básicas de adaptación.

*Capítulo III.* Actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación. Cuestiones generales.

Artículo 7. Actividades susceptibles de reconocimiento.

Artículo 8. Tipología.

Artículo 9. Créditos susceptibles de reconocimiento.

Artículo 10. Equivalencia en horas.

*Capítulo IV. Actividades culturales.*

Artículo 11. Objetivo.

Artículo 12. Actividades de carácter cultural reconocibles.

*Capítulo V. Actividades deportivas.*

Artículo 13. Objetivo.

Artículo 14. Actividades de carácter deportivo reconocibles.

*Capítulo VI. Actividades de representación estudiantil.*

Artículo 15. Objetivo.

Artículo 16. Actividades de representación estudiantil reconocibles.

*Capítulo VII. Actividades solidarias y de responsabilidad social.*

Artículo 17. Objetivo.

Artículo 18. Actividades solidarias y de responsabilidad social reconocibles.

*Capítulo VIII. Actividades de cooperación universitaria al desarrollo.*

Artículo 19. Objetivo.

Artículo 20. Actividades de cooperación universitaria al desarrollo reconocibles.

*Capítulo IX. Proceso académico de reconocimiento y transferencia de créditos y de adaptación.*

Artículo 21. Proceso académico de reconocimiento.

Artículo 22. Proceso académico de transferencia.

Artículo 23. Proceso académico de adaptación.

*Capítulo X. Órganos competentes para el reconocimiento, la transferencia y la adaptación.*

Artículo 24. Comisión General de Reconocimiento de Créditos (CGRC).

Artículo 25. Comisión Técnica de Reconocimiento de Créditos del Centro (CTRC).

Artículo 26. Composición de la Comisión Técnica de Reconocimiento de Créditos del Centro.

*Capítulo XI. Efectos del reconocimiento, la transferencia y la adaptación.*

Artículo 27. Consideración de los créditos reconocidos y transferidos y las asignaturas adaptadas.

Artículo 28. Anotación de los créditos en el expediente.

Disposición adicional primera. Precios públicos.

Disposición adicional segunda. Denominaciones genéricas.

Disposición transitoria. Pervivencia normativa para estudios de normativas anteriores.

Disposición derogatoria. Derogación normativa.

Disposición final primera. Título competencial.

Disposición final segunda. Habilitación para el desarrollo e interpretación.

Disposición final tercera. Entrada en vigor.

Anexo.

Exposición de motivos

La construcción del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) iniciado con la Declaración de Bolonia y puesto en marcha por la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, que prevé una nueva estructura de las enseñanzas, se concreta en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales modificado parcialmente por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio.

Entre las modificaciones introducidas por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, se introducen nuevas posibilidades en materia de reconocimiento de créditos en estudios de Grado y de Máster Universitario, manteniendo la filosofía del reconocimiento expresada en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, como un sistema  $\zeta$  en el que los créditos cursados en otra universidad serán reconocidos e incorporados al expediente del estudiante  $\zeta$ .

En concreto; el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, da una nueva redacción al artículo 6 que permite el reconocimiento de créditos cursados no sólo en estudios universitarios oficiales sino también aquellos obtenidos en los estudios a los que se refiere el artículo 34.1 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, y también el reconocimiento en forma de créditos de la experiencia laboral y profesional acreditada.

La Universidad de Oviedo acordó en la sesión de 27 de noviembre de 2008 del Consejo de Gobierno el Reglamento de reconocimiento y transferencia de créditos y de adaptación en desarrollo del mandato normativo descrito en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre. La necesaria adaptación a las nuevas normas emanadas del Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, hace imprescindible modificar el citado Reglamento, incorporando además el desarrollo normativo del reconocimiento de los créditos a los que hace referencia el artículo 46.2 i) de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, con el fin de unificar toda la normativa al respecto en un solo reglamento.

En el presente Reglamento se establece la regulación por la que se podrá obtener el reconocimiento de créditos desde estudios universitarios oficiales o los denominados títulos propios universitarios, mediante validación de la experiencia laboral o profesional a efectos académicos, desde estudios superiores no universitarios, tal como establece el artículo 36.d) y e) de la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, y por la realización de actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación, de acuerdo con el artículo 46.2 i) de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades. Además, se regula la forma en la que se producirá la transferencia de créditos, anotando en el expediente del estudiante todos los créditos superados en enseñanzas oficiales que no hayan sido utilizados para la obtención de un título. Por otro lado, se define la adaptación como el cambio desde los estudios universitarios correspondientes a la regulación anterior al EEES a los estudios oficiales de Grado o de Máster Universitario.

El Reglamento contempla, asimismo, los procedimientos que han de guiar la tramitación de los reconocimientos, transferencias y adaptaciones de los estudiantes y los órganos competentes para resolver, mediante las Comisiones Técnicas de Reconocimiento de Créditos de los Centros con capacidad resolutoria y la Comisión General de Reconocimiento de Créditos de la Universidad que elevará la propuesta de resolución de los recursos al Rector, con el fin de adecuar los órganos a las previsiones contempladas en los Estatutos de la Universidad de Oviedo.

## CAPÍTULO I

### *Disposiciones generales*

#### Artículo 1. *Objeto.*

El presente Reglamento tiene por objeto regular el sistema de reconocimiento y transferencia de créditos de acuerdo a los criterios generales que sobre el particular se establecen en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, modificado por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio.

Asimismo, este Reglamento establece las condiciones y el procedimiento de gestión de los expedientes de reconocimiento y transferencia por los correspondientes centros gestores universitarios.

El Reglamento incluye además el procedimiento de adaptación al nuevo plan de estudios de las asignaturas superadas en los estudios que se extingan en la Universidad de Oviedo.

#### Artículo 2. *Definiciones.*

A los efectos previstos en este reglamento, se entiende por:

Reconocimiento: la aceptación por la Universidad de Oviedo de los créditos que tengan relación con los estudios a los que se accede y que hayan sido obtenidos, en la misma u otra universidad, en unas enseñanzas oficiales o en estudios a los que se refiere el artículo 34.1 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades (en adelante, Títulos Propios), o en Estudios Superiores oficiales no universitarios, así como de las actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias o de cooperación y también de la experiencia laboral o profesional acreditada. Estos créditos serán computados por la Universidad de Oviedo a efectos de la obtención de un título oficial.

Transferencia de créditos: la anotación en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante, de todos los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en la misma u otra universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial.

Adaptación: el proceso administrativo mediante el cual las asignaturas cursadas y superadas en el plan a extinguir de un estudio de la Universidad de Oviedo -previo a la regulación del Real Decreto 1393/2007- se convalidan por otras en el nuevo plan del estudio que lo sustituye. También se denominará adaptación cuando este proceso se realice desde un título propio de la Universidad de Oviedo a un Grado o Máster Universitario que lo sustituya por extinción.

### Artículo 3. *Ámbito de aplicación.*

Las disposiciones contenidas en este reglamento serán de aplicación a las enseñanzas universitarias oficiales impartidas por la Universidad de Oviedo de Grado y Máster Universitario, previstas en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, modificado por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio.

## CAPÍTULO II

### *Reglas para el reconocimiento y la transferencia de créditos y la adaptación*

#### Artículo 4. *Reglas básicas de reconocimiento de créditos.*

1. Se podrá obtener reconocimiento académico de créditos por alguno de los siguientes apartados:

- a) En estudios de Grado, siempre que los estudios de origen y de destino pertenezcan a la misma rama de conocimiento, serán objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a materias de formación básica de dicha rama.
- b) En estudios de Grado, serán también objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a aquellas otras materias de formación básica pertenecientes a la rama de conocimiento de los estudios de destino.
- c) En estudios de Grado y de Máster Universitario, el resto de los créditos podrán ser reconocidos por la Universidad teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y contenidos asociados a las restantes asignaturas o materias superadas por el estudiante y los previstos en el plan de estudios, o bien que tengan carácter transversal.
- d) En estudios de Grado y de Máster Universitario, se podrá obtener reconocimiento a partir de créditos procedentes de títulos oficiales de educación superior obtenidos conforme a sistemas educativos extranjeros.
- e) En estudios de Grado, hasta un máximo de 6 créditos del total del plan de estudios cursado, podrán obtenerse por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación. A estos efectos, todos los planes de estudio de Grado en la Universidad de Oviedo, incorporarán la posibilidad de obtener reconocimiento de hasta 6 créditos por esta vía.
- f) En estudios de Grado, se podrá obtener reconocimiento a partir de módulos profesionales de Ciclos Formativos de Grado Superior de otras enseñanzas superiores oficiales no universitarias siempre relacionadas con el Grado, conforme a la regulación estatal correspondiente.
- g) En estudios de Grado y de Máster Universitario, se podrá obtener reconocimiento a partir de validación de la experiencia profesional y laboral acreditada y relacionada con las competencias inherentes al título en cuestión.
- h) En estudios de Grado y de Máster Universitario, a partir de créditos obtenidos en Títulos Propios universitarios.

2. El conjunto de los créditos reconocidos por validación de experiencia profesional y a partir de Títulos Propios universitarios no podrá ser superior al 15 por ciento del total de los créditos que constituyan el plan de estudios. Respecto a los Títulos Propios, este límite no tendrá efecto cuando el Título Propio se haya extinguido y transformado en estudios universitarios oficiales y el reconocimiento se realice en los estudios oficiales resultantes.

3. En ningún caso podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a los Trabajos de Fin de Grado y de Máster.

4. La unidad básica de reconocimiento será el crédito.

5. El reconocimiento de créditos a partir de programas de movilidad para estudios de Grado o de Máster Universitario tendrá una regulación propia, según acuerden los órganos universitarios competentes.

Artículo 5. *Reglas básicas de transferencia de créditos.*

Se incluirán en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en la misma u otra universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial.

La anotación en los documentos académicos oficiales únicamente tiene efectos informativos y en ningún caso los créditos se computarán para la obtención del título al que se incorporan.

Artículo 6. *Reglas básicas de adaptación.*

1. Las asignaturas superadas en un plan de estudios de la Universidad de Oviedo que se extingue gradualmente por la implantación del correspondiente título propuesto, se adaptarán conforme a la tabla prevista en el plan de estudios del Título de Grado o Máster correspondiente.

Los órganos de gobierno de la Universidad de Oviedo competentes en la materia podrán adoptar acuerdos dirigidos a introducir mecanismos de corrección en las adaptaciones de los planes de estudios.

2. La unidad básica de adaptación será la asignatura.

### CAPÍTULO III

*Actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación. Cuestiones generales*

Artículo 7. *Actividades susceptibles de reconocimiento.*

A efectos de aplicación del presente Reglamento, se considerarán como actividades universitarias de carácter cultural, deportivo, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación, aquellas que, estando organizadas por la Universidad de Oviedo, contribuyan al desarrollo de los estudiantes como personas, en relación con el deporte, la cultura y el compromiso con la comunidad universitaria y con la sociedad. También tendrán esta consideración las actividades organizadas por otras instituciones, cuando así se reconozca a través de un convenio de colaboración.

Estas actividades serán propuestas, para cada curso académico, por los Vicerrectorados competentes en cada materia, conforme a lo establecido en el anexo I del presente Reglamento, y aprobadas por el Vicerrectorado competente en materia de Ordenación Académica.

Artículo 8. *Tipología.*

Las actividades susceptibles de reconocimiento como créditos en estudios de Grado podrán ser:

- a) Culturales.
- b) Deportivas.
- c) De representación estudiantil.
- d) Solidarias y de responsabilidad social.
- e) De cooperación universitaria al desarrollo.

Artículo 9. *Créditos susceptibles de reconocimiento.*

1. El estudiante podrá obtener por este concepto hasta un máximo de 6 créditos en la totalidad del Plan de Estudios oficial de Grado que esté cursando.

2. El número de créditos reconocidos se descontará de la carga de optatividad que tenga establecida el Plan de Estudios.

3. El número de créditos reconocidos deberá ajustarse, para cada una de las actividades, a lo establecido en el anexo I del presente Reglamento, cuyo contenido se concretará y actualizará cada curso académico. A tales efectos, podrá acumularse la participación en distintas actividades susceptibles de reconocimiento.

4. Una vez obtenidos los 6 créditos, el exceso no constará en el expediente académico.

5. Los estudiantes deberán desarrollar las actividades susceptibles de reconocimiento en créditos, simultáneamente a las enseñanzas oficiales de Grado a las que los quieran incorporar. En el caso de que cursen más de una titulación, el reconocimiento sólo será efectivo en una de ellas.

Artículo 10. *Equivalencia en horas.*

A efectos de reconocimiento, la equivalencia en horas de un crédito ECTS será la que se establezca, para cada actividad, en el anexo I del presente Reglamento.

## CAPÍTULO IV

### *Actividades culturales*

Artículo 11. *Objetivo.*

Las actividades culturales tienen como objetivo fundamental la promoción de la formación del alumnado en campos de la cultura no estrictamente curriculares, como la música, el teatro, la literatura, los idiomas y el espíritu emprendedor, entre otros, fomentando la educación integral, y ofreciendo los cauces necesarios para desplegar las inquietudes culturales y el desarrollo de otras habilidades, intereses y conocimientos.

Artículo 12. *Actividades de carácter cultural reconocibles.*

Serán objeto de reconocimiento las actividades culturales que para cada curso académico sean propuestas por el Vicerrectorado competente, en los términos que determine. Entre ellas figurarán las siguientes:

1. Cursos/talleres de verano de carácter cultural: Son los organizados por el Vicerrectorado con competencias en materia de Extensión Universitaria dentro de los campos señalados en el artículo anterior, siempre que no coincidan con materias específicas de los estudios de Grado.
2. Grupos estables de desarrollo cultural: Son los organizados con ese objeto por el Vicerrectorado con competencias en materia de Extensión Universitaria. Entre ellos están el Aula de Teatro Universitario, el Aula de Debate Universitario y el Aula de Lectura.
3. Grupos institucionales de la Universidad de Oviedo: Son aquellos que representan a la Universidad de Oviedo en actos oficiales y protocolarios, y en particular, el Coro Universitario.
4. Actividades organizadas por los centros: Son actividades de carácter cultural organizadas por los Centros de la Universidad de Oviedo, previamente aprobadas por el Vicerrectorado con competencias en materia de Extensión Universitaria.
5. Programa de fomento de la formación en inglés: La Universidad de Oviedo promoverá la matrícula de los estudiantes en aquellas asignaturas de grado que se impartan en inglés.
6. Programa de Aprendizaje de Lenguas en Tándem: La Universidad de Oviedo organizará los encuentros entre los estudiantes de español y estudiantes de inglés, francés, alemán o italiano, para que participen en este programa. Igualmente, junto con la Universidad de Bochum, organizará cursos intensivos tándem de alemán, con desplazamiento previsto de los estudiantes de Oviedo a Bochum, en el mes de julio, y de los estudiantes de Bochum a Oviedo, entre los meses de agosto y septiembre.
7. Programa de Fomento de la Cultura Emprendedora: Consiste en un conjunto de actividades y tareas que permiten la participación de los estudiantes en los concursos de ideas empresariales de la Universidad de Oviedo. Dentro de ellas se incluyen tanto la asistencia a coloquios con emprendedores como la participación en actividades formativas programadas.

## CAPÍTULO V

### *Actividades deportivas*

Artículo 13. *Objetivo.*

Se considerarán como prácticas deportivas, aquellas actividades programadas que, mediante una secuenciación de aprendizajes organizados, proporcionen al estudiante una mejora en el dominio técnico y táctico de un deporte, contribuyendo igualmente al desarrollo de sus capacidades, a su formación integral y a su satisfacción personal, así como al fomento de la salud de la población universitaria, el trabajo en equipo, la solidaridad, el esfuerzo, la creatividad, el respeto y la mejora continua.

Artículo 14. *Actividades de carácter deportivo reconocibles.*

Serán objeto de reconocimiento las actividades deportivas que para cada curso académico sean propuestas por el Vicerrectorado competente en materia de Deportes, en los términos que determine. Entre ellas figurarán las siguientes:

- a) Participación en campeonatos universitarios.
- b) Participación en campeonatos interuniversitarios nacionales e internacionales, en representación de la Universidad de Oviedo.

c) Participación en el Programa de Deportistas de Alto Nivel, al estar incluido en las relaciones de deportistas de alto nivel del Consejo Superior de Deportes durante, al menos, un curso académico.

d) Participación en cursos y actividades de formación deportiva, organizados por el Vicerrectorado competente en materia de Deportes con el fin de fomentar la práctica deportiva en el alumnado.

## CAPÍTULO VI

### *Actividades de representación estudiantil*

#### Artículo 15. *Objetivo.*

Las actividades de representación estudiantil tienen como objetivo fundamental la participación del alumnado en los distintos órganos de gobierno y representación, así como en las comisiones de la Universidad de Oviedo, como manifestación de una participación activa y democrática y de corresponsabilidad en la toma de decisiones.

#### Artículo 16. *Actividades de representación estudiantil reconocibles.*

Serán objeto de reconocimiento las actividades de representación estudiantil que para cada curso académico sean propuestas por el Vicerrectorado competente, en los términos que determine. Entre ellas figurará la participación en los siguientes órganos:

- a) El Consejo de Gobierno.
- b) El Consejo Social.
- c) El Claustro Universitario.
- d) Los Órganos de representación de Centros y Departamentos.
- e) La Comisión de Calidad del Centro.
- f) La Comisión Técnica de Reconocimiento de Créditos del Centro.

## CAPÍTULO VII

### *Actividades solidarias y de responsabilidad social*

#### Artículo 17. *Objetivo.*

Las actividades solidarias y de responsabilidad social tienen como objetivo fundamental la adquisición de competencias derivadas de la participación directa de los estudiantes en programas de carácter social y solidario.

Dichas actividades pueden abarcar acciones de sensibilización, información y asesoramiento, actividades de formación, trabajo en red, actividades de estudio, apoyo técnico e innovación, actividades de captación de voluntariado e iniciativas de voluntariado que supongan la participación en programas de carácter social y solidario, así como actividades relacionadas con la sostenibilidad medioambiental.

#### Artículo 18. *Actividades solidarias y de responsabilidad social reconocibles.*

1. Serán objeto de reconocimiento las actividades solidarias y de responsabilidad social que para cada curso académico sean propuestas por el Vicerrectorado competente, en los términos que determine. Entre ellas figurarán la atención a personas mayores, el apoyo escolar a menores en riesgo de exclusión, la creación de redes sociales que favorezcan la integración social de determinados colectivos, la participación en programas de prevención de drogodependencias, el apoyo sanitario a personas en riesgo de exclusión y a los segmentos de la población más desprotegidos, la colaboración en tareas de acompañamiento y apoyo a personas con discapacidad, el apoyo a inmigrantes en iniciativas de alfabetización y educación y otro tipo de iniciativas solidarias.

2. En todo caso, serán susceptibles de reconocimiento de créditos, las actividades enmarcadas en el programa *¿Espacio Solidario?* de la Universidad de Oviedo, siempre que cumplan los requisitos en cuanto a duración y acreditación establecidos en este Reglamento.

3. También podrán ser objeto de reconocimiento los proyectos solidarios propuestos por cualquier miembro de la comunidad universitaria, asociaciones de estudiantes, ONGs y entidades de asistencia social, en el marco de programas/proyectos gestionados por la propia Universidad de Oviedo o de convenios de colaboración con otras organizaciones.

## CAPÍTULO VIII

### *Actividades de cooperación universitaria al desarrollo*

#### *Artículo 19. Objetivo.*

Las actividades de Cooperación Universitaria al Desarrollo tienen como objetivo contribuir a la transformación de los países más desfavorecidos, sobre la base de la promoción de la paz, la equidad y el desarrollo humano, así como la sostenibilidad medioambiental en el mundo.

#### *Artículo 20. Actividades de Cooperación Universitaria al Desarrollo susceptibles de reconocimiento.*

1. Serán objeto de reconocimiento las actividades de cooperación universitaria al desarrollo que para cada curso académico sean propuestas por el Vicerrectorado competente, en los términos que determine.
2. Dichas actividades pueden abarcar la participación en proyectos de cooperación al desarrollo o en iniciativas no académicas de carácter internacional, tales como la participación en actividades de voluntariado internacional, en proyectos de cooperación al desarrollo realizados por ONGs, etc. También se reconocerá la realización de prácticas de estudiantes de la Universidad de Oviedo en materia de cooperación al desarrollo.
3. Estas actividades podrán desarrollarse en programas/proyectos gestionados por la propia Universidad de Oviedo o por otras organizaciones, a través de Convenios de colaboración.

### CAPÍTULO IX

#### *Proceso académico de reconocimiento y transferencia de créditos y de adaptación*

#### *Artículo 21. Proceso académico de reconocimiento.*

1. El Vicerrectorado competente en materia de estudiantes abrirá al menos una convocatoria por curso académico para la solicitud de reconocimiento de créditos por todas las vías recogidas en el artículo 4 del presente Reglamento, excepto en el caso de créditos por actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación. En este caso el Vicerrectorado competente en materia de ordenación académica abrirá una convocatoria por curso académico.
2. El procedimiento de reconocimiento de créditos se iniciará siempre a instancia del interesado y será requisito imprescindible estar admitido en los correspondientes estudios, salvo en los casos vinculados a los cambios de estudios oficiales de Grado, según el correspondiente Reglamento sobre cambio de estudios universitarios oficiales de grado españoles y admisión desde estudios universitarios extranjeros, aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Oviedo en sesión de 30 de abril de 2010.
3. En estudios de Grado, se procederá al reconocimiento automático de los créditos correspondientes a asignaturas de formación básica pertenecientes a la rama de conocimiento de la titulación de destino. Al menos 36 de estos créditos tendrán la consideración de créditos básicos, el resto de los créditos podrán reconocerse como básicos, obligatorios u optativos, en función de su adecuación a las competencias y contenidos de la titulación de destino.
4. Podrán reconocerse los créditos superados en otra titulación teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y contenidos asociados a las asignaturas superadas previamente por el estudiante y los previstos en el plan de estudios, o que tengan carácter transversal. Estos créditos podrán reconocerse como básicos, obligatorios u optativos, en función de su adecuación a las competencias y contenidos de la titulación de destino. En los casos de desestimación, deberá ser motivada.
5. La experiencia profesional o laboral acreditada relacionada con los estudios podrá ser reconocida y tendrá, preferentemente el mismo carácter (obligatorio u optativo) que tenga en el plan de estudios de destino la asignatura de Prácticas Externas. De manera excepcional, podrá ser reconocida esta experiencia sin necesidad de vincularla a las Prácticas Externas. Para ello, la memoria verificada del título en cuestión deberá recoger el procedimiento, los criterios y la cuantificación para proceder al reconocimiento efectivo de la experiencia profesional o laboral acreditada relacionada con los estudios, conforme a lo establecido en el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio.
6. Estudiadas las competencias adquiridas con los créditos reconocidos, la resolución de reconocimiento deberá incluir, en su caso, el conjunto de asignaturas de la titulación de destino que no puedan ser cursadas por el alumno. Serán susceptibles de pertenecer a ese conjunto aquellas asignaturas en las cuales la identidad de contenidos, competencias y carga lectiva tenga una equivalencia de al menos el 75%. El resto de asignaturas ofertadas en la titulación de destino podrán ser cursadas hasta completar el mínimo de créditos exigido.
7. La Comisión Técnica de Reconocimiento del Centro, mantendrá actualizado y público un registro histórico respecto a los acuerdos adoptados. Este registro será utilizado de tal manera que siempre y cuando una decisión sobre las mismas asignaturas de los mismos estudios de procedencia se haya mantenido en más de dos ocasiones, será susceptible de ser aplicada en lo sucesivo, salvo que la Comisión General de Reconocimiento de Créditos, de oficio o a



instancia de parte interesada, aprecie motivos técnicos o académicos que justifiquen su revocación, mediante la correspondiente resolución debidamente notificada.

*Artículo 22. Proceso académico de transferencia.*

1. Se procederá a incluir en el expediente académico la totalidad de los créditos obtenidos por los estudiantes procedentes de otras enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en la misma u otra universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial.
2. La transferencia de créditos requiere la acreditación del expediente académico correspondiente y se realizará con posterioridad a la verificación de que los créditos superados no han sido reconocidos.

*Artículo 23. Proceso académico de adaptaciones.*

1. El procedimiento de adaptación se iniciará siempre a instancia del interesado.
2. Se procederá a la adaptación de las asignaturas superadas en el plan de origen por las correspondientes de la titulación de destino previstas en la tabla de adaptación.
3. La resolución de adaptaciones deberá incluir el conjunto de asignaturas superadas en la titulación de origen y las equivalentes de destino.

## CAPÍTULO X

*Órganos competentes para el reconocimiento, la transferencia y la adaptación*

*Artículo 24. Comisión General de Reconocimiento de Créditos (CGRC).*

1. En la Universidad de Oviedo se constituirá una Comisión General de Reconocimiento de Créditos. Estará presidida por el Rector, o persona en quien delegue. Formarán parte de ella un Director de Área del Vicerrectorado con competencias en materia de Estudiantes, nombrado por el Rector, y un representante del profesorado de la Comisión Técnica de Reconocimiento de cada Centro, nombrado por el Rector a propuesta de cada Presidente. Actuará como Secretario, con voz y sin voto, el Jefe de Servicio competente en la gestión de estudiantes.
2. Será competencia de la CGRC elevar propuesta de resolución de los recursos de alzada al Rector, contra los acuerdos de la Comisión Técnica de Reconocimiento de Créditos del Centro en materia de reconocimiento, transferencia y adaptación de créditos.

Asimismo, la CGRC será competente para revocar los reconocimientos que hayan devenido automáticos en un Centro tras ser aplicados en más de dos ocasiones, a los que se hace referencia en el artículo 21.7 del presente Reglamento.

3. La CGRC se reunirá en sesión ordinaria una vez por curso académico, y en sesión extraordinaria cuando la convoque el Presidente por propia iniciativa o a iniciativa de un tercio de los miembros de la Comisión.

*Artículo 25. Comisión Técnica de Reconocimiento de Créditos de Centro (CTRC).*

1. En cada Centro universitario se constituirá una Comisión Técnica de Reconocimiento de Créditos que será la responsable de la resolución de las solicitudes. Contra la resolución de esta Comisión cabe recurso de alzada ante el Rector.
2. Será competencia de la CTRC la resolución en materia de reconocimiento y transferencia de créditos y adaptación de asignaturas respecto de las titulaciones que imparte.
3. La CTRC se reunirá en sesión ordinaria cuando se abra una convocatoria de reconocimiento, y en sesión extraordinaria cuando la convoque el Presidente por propia iniciativa o a iniciativa de un tercio de los miembros de la Comisión.

*Artículo 26. Composición de la Comisión Técnica de Reconocimiento de Créditos del Centro.*

1. La CTRC del Centro estará formada por:

Presidente: el Decano/Director del Centro o miembro del equipo directivo en quien delegue expresamente.

Secretario: el Administrador del Centro o el Jefe de Sección de Estudiantes del Campus, en su caso, que actuará con voz y sin voto.

Tres vocales: profesores universitarios con vinculación permanente pertenecientes a diferentes Áreas de Conocimiento. Uno de ellos será un miembro del equipo decanal/directivo, designado por el Decano/Director del centro. Los

otros dos vocales pertenecerán a sendos departamentos distintos que tengan asignada docencia en asignaturas básicas y obligatorias de la/s titulación/es del Centro, excepto en el caso de que un único Departamento imparta todas las asignaturas básicas y obligatorias de las titulaciones del Centro. Los vocales serán elegidos mediante sufragio por y entre los profesores miembros de la Junta de Centro.

Un vocal: alumno, matriculado en estudios de Grado o de Máster Universitario impartidos en el Centro y miembro de la Junta de Centro, quien actuará con voz y sin voto. El vocal será elegido mediante sufragio por y entre los alumnos miembros de la Junta de Centro.

2. La duración del mandato de los miembros de la Comisión será de cuatro años, excepto para el vocal alumno que será de dos años.

3. La Comisión podrá recabar los informes o el asesoramiento técnico de los Departamentos que considere necesarios con el fin de resolver las solicitudes presentadas.

## CAPÍTULO XI

### *Efectos del reconocimiento, la transferencia y la adaptación*

#### *Artículo 27. Consideración de los créditos reconocidos y transferidos y las asignaturas adaptadas.*

1. Los créditos reconocidos tendrán la misma consideración, a efectos de cómputo en el expediente, que el resto de créditos obtenidos por el estudiante en el título considerado. A los efectos de régimen de dedicación y de régimen de progreso y permanencia, su consideración será la que establezca la normativa universitaria correspondiente.

2. Los créditos transferidos no computarán, en ningún caso, a efectos de obtención del título considerado. Asimismo, tampoco computarán a efectos de régimen de dedicación o de régimen de progreso y permanencia.

3. Las asignaturas adaptadas se considerarán superadas a todos los efectos, no siendo susceptibles de nueva evaluación.

#### *Artículo 28. Anotación de los créditos en el expediente.*

1. En los procesos de reconocimiento de créditos, éstos pasarán a consignarse en el nuevo expediente del estudiante con la denominación, el número de créditos y convocatorias y la calificación obtenida en el expediente de origen. Los créditos reconocidos por participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación, por experiencia profesional o laboral acreditada y por Títulos Propios (excepto en el caso de Títulos Propios que se hayan transformado en un título oficial) se reconocerán con la consideración de APTO, sin calificación, y no serán tenidos en cuenta a efectos de ponderación de expediente.

2. En los procesos de transferencia de créditos, éstos se anotarán en el expediente académico del estudiante con la denominación, la tipología, el número de créditos y convocatorias y la calificación obtenida en el expediente de origen, y, en su caso, indicando la universidad y los estudios en los que se cursó. Asimismo, estos créditos serán reflejados en el Suplemento Europeo al Título (SET).

3. En los procesos de adaptaciones las asignaturas pasarán a consignarse en el nuevo expediente del estudiante con la convocatoria y la calificación obtenida en el expediente de origen y la denominación, la tipología y el número de créditos de la asignatura de destino. Cuando se reconozcan varias asignaturas de origen por una o varias de destino se realizará la media ponderada de calificaciones y convocatorias. Cuando no dispongan de calificación se hará constar APTO y no contabilizarán a efectos de ponderación de expediente.

4. La incorporación de los créditos reconocidos en el expediente académico estará condicionada al abono del importe que se fije por tal concepto en el correspondiente Decreto de precios públicos del curso académico.

#### *Disposición adicional primera. Precios públicos*

Los importes que debe abonar el estudiante en los procedimientos regulados en el presente Reglamento serán los que fije el Decreto del Principado de Asturias sobre los precios públicos de estudios universitarios del curso académico correspondiente.

#### *Disposición adicional segunda. Denominaciones genéricas*

Todas las denominaciones relativas a los órganos de los Departamentos y Centros, a sus titulares e integrantes y a los miembros de la comunidad universitaria, así como cualesquiera otras que, en el presente Reglamento, se efectúen en género gramatical masculino, se entenderán hechas indistintamente en género femenino, según el sexo del titular que los desempeñe o de quien se vea afectado por dichas denominaciones.

#### *Disposición transitoria. Pervivencia normativa para estudios de normativas anteriores*

Los criterios generales y procedimientos en materia de convalidación y adaptación entre estudios universitarios oficiales anteriores a los regulados por el Real Decreto 1393/2007, cursados en centros académicos españoles y extranjeros, seguirán rigiéndose por la normativa correspondiente.

*Disposición derogatoria. Derogación normativa*

Queda derogado el Reglamento de Reconocimiento y Transferencia de Créditos y de Adaptación aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Oviedo en sesión de 27 de noviembre de 2008. Asimismo, quedan derogadas todas aquellas normas de igual o inferior rango que se opongan a lo establecido en el presente Reglamento.

*Disposición final primera. Título competencial*

Este Reglamento se dicta al amparo de lo dispuesto en el artículo 6.1. del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, modificado por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, que atribuye a las universidades la competencia de elaborar y hacer pública su normativa sobre el sistema de reconocimiento y transferencia de créditos.

*Disposición final segunda. Habilitación para el desarrollo e interpretación*

Corresponde al Vicerrectorado competente en materia de Estudiantes el desarrollo y la interpretación y resolución de cuantas cuestiones se planteen en la aplicación de este reglamento, con la excepción de los créditos a los que hace referencia el artículo 4.1. e), que corresponderán al Vicerrectorado competente en materia de Ordenación Académica.

*Disposición final tercera. Entrada en vigor*

El presente Reglamento entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el *Boletín Oficial del Principado de Asturias*.

*Anexo*

*A) Actividades culturales.*

A propuesta de los Vicerrectorados competentes en materia de Extensión Universitaria, Estudiantes, Internacionalización y Empleo.

Tipo de actividad	Requisitos	Acreditación	Créditos
Asistir a cursos o talleres de verano de carácter cultural	Asistencia de al menos un 90% del total de horas establecidas por actividad	Informe realizado por el responsable de la actividad en el que se valorará la asistencia, participación y consecución de objetivos propuestos	1 crédito por cada 25 horas presenciales
Formar parte de grupos estables de desarrollo cultural e institucionales: Coro Universitario, Aula de Teatro, Aula de Debate, Aula de lectura	Asistencia y participación en la actividad, al menos de un 90% de las horas establecidas	Informe realizado por el responsable de la actividad en el que se valorará la asistencia, participación y compromiso con los objetivos del grupo	3 créditos por curso académico y actividad
Actividades organizadas por los centros	Asistencia de al menos un 90% del total de horas establecidas por actividad	Informe realizado por el responsable de la actividad en el que se valorará la asistencia, participación y consecución de objetivos propuestos	1 crédito por cada 25 horas presenciales
Programa de Aprendizaje de Lenguas en Tándem (programa anual en diferentes lenguas)	Asistencia y participación en la actividad, al menos de un 90% de las horas establecidas	Informe/evaluación tutor donde conste el tiempo presencial dedicado por el alumno, así como las actividades desarrolladas	1 crédito por programa
Programa Tándem alemán/español Bochum-Oviedo	Asistencia y participación en la actividad, al menos de un 90% de las horas establecidas	Evaluación por parte de los profesores coordinadores del programa español y alemán	3 créditos por programa
Cursar asignaturas de grado impartidas en inglés	Superar las asignaturas	Certificación de notas	0,3 créditos por cada 6 ECTS
Programa de Fomento de la Cultura Emprendedora	Asistencia y participación en la actividad, al menos de un 90% de las horas establecidas	Informe realizado por el responsable de la actividad en el que se valorará la asistencia, participación y consecución de objetivos propuestos	1 crédito por cada 25 horas presenciales, con un máximo de 2 créditos en cada curso académico

*B) Actividades deportivas.*

A propuesta del Vicerrectorado competente en materia de Deportes.

Tipo de actividad	Requisitos	Acreditación	Créditos
Campeonatos Universitarios de la Universidad de Oviedo	Asistencia a entrenamientos y participación superior a un 80% del total de competiciones	Informe realizado por el responsable de la actividad	1 crédito por campeonato. 1 crédito adicional por clasificarse en 1.ª, 2.ª o 3.ª posición
Campeonatos Interuniversitarios Nacionales e Internacionales	Asistencia a la fase interzonal y fase final en representación de la Universidad de Oviedo	Informe del responsable de la actividad	1 crédito por campeonato. 1 crédito adicional por clasificarse en 1.ª, 2.ª o 3.ª posición
Programa de deportistas de alto nivel	Estar incluidos en las relaciones de deportistas de alto nivel del Consejo Superior de Deportes durante el curso académico	Informe del responsable de la actividad	3 créditos por curso académico
Participación en cursos y actividades de formación deportiva	Asistencia de al menos un 90% del total de horas establecidas por actividad	Informe del responsable de la actividad	1 crédito por cada 25 horas presenciales

C) *Actividades de representación estudiantil.*

A propuesta del Vicerrectorado competente en materia de Estudiantes.

Tipo de actividad	Requisitos	Acreditación	Créditos
Participar en el Consejo de Gobierno	Asistencia, al menos, de un 80% a las sesiones del órgano colegiado	Certificación expedida por el Secretario del órgano colegiado	2 créditos por curso académico completo
Participar en el Consejo Social	Asistencia, al menos, de un 80% a las sesiones del órgano colegiado	Certificación expedida por el Secretario del órgano colegiado	1 crédito por curso académico completo
Participar en el Claustro Universitario	Asistencia, al menos, de un 80% a las sesiones del órgano colegiado	Certificación expedida por el Secretario del órgano colegiado	0,5 créditos por curso académico completo
Participar en Órganos de representación de Centros y Departamentos	Asistencia, al menos, de un 80% a las sesiones del órgano colegiado	Certificación expedida por el Secretario del órgano colegiado	1 crédito por curso académico completo
Participar en la Comisión de Calidad del Centro o en la Técnica de Reconocimiento de Créditos del Centro	Asistencia, al menos, de un 80% a las sesiones del órgano colegiado	Certificación expedida por el Secretario del órgano colegiado	1,5 créditos por curso académico completo

D) *Actividades solidarias y de responsabilidad social.*

A propuesta del Vicerrectorado competente en materia de Estudiantes.

Tipo de actividad	Requisitos	Acreditación	Créditos
Atención a personas mayores	Asistencia y participación en la actividad, al menos de un 90% de las horas establecidas	Informe o certificación del responsable o tutor de la actividad y Memoria acreditativa	1 crédito por cada 25 horas presenciales, hasta un máximo de 2 créditos en cada curso académico
Apoyo escolar a menores en riesgo de exclusión	Asistencia y participación en la actividad, al menos de un 90% de las horas establecidas	Informe o certificación del responsable o tutor de la actividad y Memoria acreditativa	1 crédito por cada 25 horas presenciales, hasta un máximo de 2 créditos en cada curso académico
Creación de redes sociales que favorezcan la integración social de determinados colectivos	Asistencia y participación en la actividad, al menos de un 90% de las horas establecidas	Informe o certificación del responsable o tutor de la actividad y Memoria acreditativa	1 crédito por cada 25 horas presenciales, hasta un máximo de 2 créditos en cada curso académico
Participación en programas de prevención de drogodependencias	Asistencia y participación en la actividad, al menos de un 90% de las horas establecidas	Informe o certificación del responsable o tutor de la actividad y Memoria acreditativa	1 crédito por cada 25 horas presenciales, hasta un máximo de 2 créditos en cada curso académico
Apoyo sanitario a personas en riesgo de exclusión y a los segmentos de la población más desprotegidos	Asistencia y participación en la actividad, al menos de un 90% de las horas establecidas	Informe o certificación del responsable o tutor de la actividad y Memoria acreditativa	1 crédito por cada 25 horas presenciales, hasta un máximo de 2 créditos en cada curso académico
Colaboración en tareas de acompañamiento, apoyo e integración de personas con discapacidad	Asistencia y participación en la actividad, al menos de un 90% de las horas establecidas	Informe o certificación del responsable o tutor de la actividad y Memoria acreditativa	1 crédito por cada 25 horas presenciales, hasta un máximo de 2 créditos en cada curso académico
Apoyo a inmigrantes en iniciativas de alfabetización y educación	Asistencia y participación en la actividad, al menos de un 90% de las horas establecidas	Informe o certificación del responsable o tutor de la actividad y Memoria acreditativa	1 crédito por cada 25 horas presenciales, hasta un máximo de 2 créditos en cada curso académico

E) *Actividades de cooperación universitaria al desarrollo.*

A propuesta del Vicerrectorado competente en Cooperación al Desarrollo.

Tipo de actividad	Requisitos	Acreditación	Créditos
Voluntariado internacional o participación en iniciativas solidarias en el extranjero	Asistencia y participación en la actividad, al menos de un 90% de las horas establecidas	Informe del responsable de la actividad	1 crédito por cada 25 horas presenciales, hasta un máximo de 3 créditos en cada curso académico
Colaboración en Proyectos de Cooperación al Desarrollo	Asistencia y participación en la actividad, al menos de un 90% de las horas establecidas	Informe del responsable de la actividad	1 crédito por cada 25 horas presenciales
Prácticas en proyectos de Cooperación al Desarrollo sobre el terreno	Asistencia y participación en la actividad, al menos de un 90% de las horas establecidas	Informe del tutor o tutores de las prácticas	1 crédito por cada 25 horas presenciales, hasta un máximo de 6 créditos

**Sistemas de Transferencia y Reconocimiento de Créditos específicos para este Máster.**

---

**4.6 COMPLEMENTOS FORMATIVOS**

Dependiendo de la titulación o titulaciones de partida de los alumnos, y de las asignaturas cursadas en las mismas, se contempla un abanico de complementos formativos que van desde los 3 hasta los 9 créditos ECTS, distribuidos en 3 asignaturas de 3 créditos.

Las asignaturas que componen los complementos formativos son:

1. Fundamentos de Cartografía y SIG (3 ECTS)
2. Fundamentos de Teledetección (3 ECTS)
3. Introducción a la programación. Programación en Python. (3 ECTS)

El objetivo de estos complementos formativos es proporcionar unos conocimientos en una serie de materias básicas necesarios para poder seguir con aprovechamiento el resto del Máster. Por ejemplo, los alumnos que procedan del plan vigente del Grado en Ingeniería Forestal y del Medio Natural de la Universidad de Oviedo tendrían que cursar las asignaturas ii e iii. Los alumnos que procedan del Grado en Geología, del Grado en Recursos Mineros y Energéticos o del Grado en Ingeniería Civil de la Universidad de Oviedo tendrían que cursar las tres asignaturas. Los alumnos procedentes del Grado en Geomática de la Universidad de Oviedo no tendrían que cursar ninguna de las tres asignaturas.

En cualquier caso, la Comisión Académica del Máster evaluará para cada uno de los candidatos preinscritos los complementos formativos necesarios en función de su titulación de acceso.

En las tablas siguientes se detalla la información relativa a cada una de las asignaturas que componen los complementos formativos.

Denominación del Módulo		COMPLEMENTOS FORMATIVOS	
Carácter		ECTS	3 a 9
Unidad Temporal	Semestral		
ECTS Semestre 1	3 a 9	ECTS Semestre 2	
ECTS Semestre 3	¿	ECTS Semestre 4	¿
Lenguas en que se imparte	Español		
Especialidad	¿		

Asignaturas			
Denominación de la Asignatura		Fundamentos de Cartografía y SIG	
Carácter		ECTS	3
Unidad Temporal	Semestral		
ECTS Semestre 1	3	ECTS Semestre 2	
ECTS Semestre 3	¿	ECTS Semestre 4	¿
Lenguas en que se imparte		Español	
Denominación de la Asignatura		Fundamentos de Teledetección	
Carácter		ECTS	3
Unidad Temporal	Semestral		
ECTS Semestre 1	3	ECTS Semestre 2	
ECTS Semestre 3	¿	ECTS Semestre 4	¿
Lenguas en que se imparte		Español	
Denominación de la Asignatura		Introducción a la programación. Programación en Python	
Carácter	Optativa	ECTS	3
Unidad Temporal	Semestral		
ECTS Semestre 1	3	ECTS Semestre 2	
ECTS Semestre 3	¿	ECTS Semestre 4	¿
Lenguas en que se imparte		Español	
Resultados de Aprendizaje			
<p>·M3RA1: Conocer la necesidad y utilidad de la Cartografía. ·M3RA2: Conocer las distintas proyecciones cartográficas. Realizar cambios de proyección. ·M3RA3: Elegir la proyección más adecuada para representar el terreno en un trabajo. ·M3RA4: Conocer y contextualizar el diseño, la edición y la producción cartográfica española y universal. ·M3RA5: Tener capacidad para el análisis, edición y presentación de datos, mapas y planos. ·M3RA6: Conocer qué es un SIG y su diferencia respecto a otros sistemas informáticos. ·M3RA7: Conocer, comprender y aplicar las principales estructuras de datos manejados por los SIG. ·M3RA8: Conocer, comprender y aplicar las herramientas de análisis espacial de los SIG. ·M3RA9: Describir los procesos de interacción de la radiación electromagnética con la superficie terrestre y con la atmósfera. ·M3RA10: Comprender el concepto de algoritmo y el proceso de abstracción de un problema en la programación. ·M3RA11: Reconocer las estructuras de datos elementales que proporciona un lenguaje de programación estructurado. ·M3RA12: Manejar las estructuras de control elementales de un lenguaje de programación estructurado. ·M3RA13: Diseñar pequeñas aplicaciones cumpliendo con una especificación dada para resolver problemas elementales en entornos de trabajo</p>			
Contenidos			
<p>Fundamentos de Cartografía y SIG ·Definición y necesidad de la Cartografía. ·La forma de la Tierra. Datums y sistemas de referencia. ·Proyecciones cartográficas. La proyección UTM. ·Cartografía temática. Claves para la representación de mapas. ·Concepto y utilidad de los SIG. Componentes de un SIG. ·Modelos de datos. SIG vectorial y ráster. ·Principales funciones de los SIG. Entrada, almacenamiento y salida de datos. Geoprocesamiento. Fundamentos de Teledetección ·Bases de la teledetección. Radiometría. ·Propiedades espectrales de los medios naturales. ·Sensores y características de los datos. Resolución espacial, espectral, temporal y radiométrica de un sensor. Tipos de sensores: orbitales, aerotransportados, UAVs. ·Ecuación de Transferencia radiativa. Correcciones atmosféricas. ·Sesiones prácticas. Servidores de imágenes de satélite. Cálculo de la radiancia y la reflectividad a partir de una imagen de satélite. Cálculo de la temperatura del suelo a partir de una imagen de satélite. Introducción a la programación. Programación en Python ·Abstracción de problemas para su programación. Conceptos fundamentales. ·Variables, expresiones, asignación. ·Uso de entrada/salida por consola ·Manejo de estructuras básicas de control de flujo ·Funciones ·Tipos y estructuras de datos básicas: listas y cadenas ·Almacenamiento permanente</p>			
¿			
Competencias			
Básicas y generales			
Transversales			
Específicas			
Actividades formativas			Horas
Presenciales (Presencialidad 100%)	Clases Expositivas		30
	Prácticas de Aula / Seminario / Taller		9
	Prácticas de Laboratorio / Campo		22,5

	Prácticas Clínicas		¿
	Prácticas Externas		¿
	Tutorías Grupales		
	Evaluación		6
	Otras (Indicar cuales)	¿	¿
No Presenciales (Presencialidad 0%)	Trabajo en Grupo		
	Trabajo Autónomo		157,5
TOTAL			225
Metodologías docentes (indicar Sí o No)			
Método Expositivo / Lección Magistral			SI
Resolución de Ejercicios y Problemas			SI
Estudio de Casos			SI
Aprendizaje Basado en Problemas			SI
Aprendizaje Orientado a Proyectos			NO
Aprendizaje Cooperativo			NO
Contrato de Aprendizaje			NO
Otras (Indicar cuales)			¿
Sistema de evaluación		Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
Pruebas Escritas (pruebas objetivas, pruebas de respuesta corta y/o pruebas de desarrollo)		20	70
Pruebas Orales (individual, en grupo, presentación de temas-trabajos, etc.)		0	50
Trabajos y Proyectos		20	70
Informes/Memoria de Prácticas		0	30
Pruebas de Ejecución de Tareas Reales y/o Simuladas		0	15
Sistemas de Autoevaluación		0	10
Escala de Actitudes (para recoger opiniones, valores, habilidades sociales y directivas, conductas de interacción, etc.)		¿	¿
Técnicas de Observación (registros, listas de control, etc.)		¿	¿
Portafolio		¿	¿
Otros (indicar cuales)	¿	¿	¿

## 5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

<b>5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS</b>		
Ver Apartado 5: Anexo 1.		
<b>5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
Clases Expositivas		
Prácticas de Aula / Seminario / Taller		
Prácticas de Laboratorio / Campo		
Prácticas Externas		
Tutorías Grupales		
Evaluación		
Tutoría TFM		
Trabajo en Grupo		
Trabajo Autónomo		
<b>5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Método Expositivo / Lección Magistral		
Resolución de Ejercicios y Problemas		
Estudio de Casos		
Aprendizaje Basado en Problemas		
Aprendizaje Orientado a Proyectos		
Aprendizaje Cooperativo		
<b>5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
Pruebas Escritas (pruebas objetivas, pruebas de respuesta corta y/o pruebas de desarrollo)		
Pruebas Orales (individual, en grupo, presentación de temas-trabajos, etc.)		
Trabajos y Proyectos		
Informes/Memoria de Prácticas		
Pruebas de Ejecución de Tareas Reales y/o Simuladas		
Sistemas de Autoevaluación		
Escala de Actitudes (para recoger opiniones, valores, habilidades sociales y directivas, conductas de interacción, etc.)		
Técnicas de Observación (registros, listas de control, etc.)		
Informe del Tutor de la entidad		
<b>5.5 NIVEL 1: FUNDAMENTOS Y HERRAMIENTAS</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: FUNDAMENTOS Y HERRAMIENTAS</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	24	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
24		
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		



<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Teledetección y Tratamientos de Imágenes en Geociencias</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
6		
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Bases de Datos Espaciales</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
6		
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>

No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Programación de Aplicaciones para Geoprocesamiento</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
6		
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Modelización y Simulación con Datos Geoespaciales</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
6		
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>MIRA1: Conocer y comprender las fuentes de errores radiométricos en una imagen espacial y los métodos de corrección radiométrica específicos.</li> <li>MIRA2: Conocer y aplicar las técnicas específicas de realce de una imagen espacial para mejorar su visualización: ajustes del contraste, composiciones en color, filtros, etc.</li> </ul>		

- MIRA3: Conocer y aplicar las técnicas específicas de transformaciones globales sobre una imagen espacial: índices de vegetación, transformación Tasseled Cap, etc. Conocer las distintas técnicas de análisis de cambios.
- MIRA4: Conocer y aplicar los distintos procesos que conducen a la obtención y verificación de una imagen clasificada.
- MIRA5: Conocer algunas de las aplicaciones cartográficas más usuales de las imágenes y los sensores y técnicas digitales empleadas en ellas.
- MIRA6: Conocer y aplicar los mecanismos que permiten incorporar nuevas funcionalidades a los programas usados en Teledetección.
- MIRA7: Redactar informes de trabajos en el área de la asignatura.
- MIRA8: Aprender a utilizar los principales métodos de geoprocésamiento para el análisis de problemas espaciales en el ámbito de las geociencias.
- MIRA9: Saber crear scripts para realizar aplicaciones que incluyan tanto la captura de datos, como el análisis y la representación gráfica de los resultados.
- MIRA10: Saber realizar un análisis crítico de los resultados de dichos análisis.
- MIRA11: Aprender a personalizar el entorno de trabajo para crear uno diseñado para un cliente o propósito específico.
- MIRA12: Operar con paquetes estadísticos avanzados integrándolos en las herramientas de gestión de datos espaciales habituales.
- MIRA13: Depurar, resumir y describir bases de datos espaciales utilizando un número pequeño de variables.
- MIRA14: Detectar la existencia de grupos en un conjunto de datos espacial.
- MIRA15: Caracterizar de forma global y local grupos de individuos distribuidos espacialmente para clasificar nuevos individuos.
- MIRA16: Estimar parámetros poblacionales en modelos espaciales aplicando métodos inferenciales avanzados y métodos de remuestreo.
- MIRA17: Utilizar modelos estadísticos específicos para procesar datos espaciales comprendiendo sus ventajas y limitaciones.
- MIRA18: Conocer las principales técnicas de simulación de procesos espaciales.
- MIRA19: Conocer y saber utilizar los principales métodos de geoprocésamiento para el análisis de problemas espaciales en el ámbito de las geociencias.
- MIRA20: Saber crear scripts para realizar aplicaciones que incluyan tanto la captura de datos, como el análisis y la representación gráfica de los resultados.
- MIRA21: Saber realizar un análisis crítico de los resultados de dichos análisis.
- MIRA21: Aprender a personalizar el entorno de trabajo para crear uno diseñado para un cliente o propósito específico.
- MIRA22: Saber realizar el diseño conceptual y lógico de bases de datos alfanuméricas y espaciales, seleccionando el modelo de datos más adecuado para cada caso de aplicación, tanto con información alfanumérica como con información geoespacial.
- MIRA23: Ser capaz de implementar y gestionar una base de datos espacial partiendo de un modelo previo, mediante programas de gestión de bases de datos y lenguaje SQL espacial.
- MIRA24: Poder realizar consultas espaciales complejas mediante lenguaje SQL espacial.

### 5.5.1.3 CONTENIDOS

#### Teledetección y Tratamiento de Imágenes en Geociencias

- Corrección radiométrica debida al relieve: corrección topográfica de las imágenes. Modelos y métodos para esta corrección.
- Conversión del Nivel Digital (ND) a parámetros físicos: Conversión a radiancias espectrales, reflectividades espectrales (en el óptico) y a temperatura de cuerpo negro y temperatura superficial (en el térmico).
- Realces y mejoras visuales específicas para una imagen de Teledetección: Ajuste del contraste, Composiciones en color, Transformación IHS, Filtros.
- Transformaciones específicas para una imagen de Teledetección: Índices de vegetación, Análisis de componentes principales, Transformación TTC. Técnicas de análisis de cambios.
- Clasificación digital: Conceptos básicos, métodos supervisados, no supervisados y otros. Obtención y presentación de resultados, verificación de los resultados.
- Segmentación de imágenes: basada en contornos y en regiones. Conceptos básicos y aplicaciones.
- Técnicas morfológicas. Fundamentos de las operaciones morfológicas. Transformaciones morfológicas básicas. Transformaciones morfológicas compuestas.
- Análisis de texturas. Introducción. Conceptos de reconocimiento de patrones. El vector de características. Clasificadores.

#### Bases de Datos Espaciales

- Introducción a PostgreSQL/PostGIS.
- Sistemas de coordenadas y proyecciones cartográficas. Reglas de Topología.
- Creación y administración de bases de datos con capacidades espaciales.
- Lenguaje SQL: Definición de datos.
- Geoprocésamiento.
- PostGIS ráster.
- Administración de la Base de Datos.

#### Programación de Aplicaciones para Geoprocésamiento

- Scripting en QGIS con Python.
- Acceso a las capas.
- Análisis espacial.
- Visualización y presentación de resultados
- Automatización de geoprocésos.

-Creación de complementos.

-Personalización de entornos.

-Casos de estudio.

**Modelización Estadística y Simulación con Datos Geoespaciales**

-Características de los datos espaciales.

-Análisis exploratorio de datos espaciales.

-Análisis multivariante de datos espaciales.

-Geostatística.

-Geosimulación: modelos basados en agentes, autómatas celulares.

**5.5.1.4 OBSERVACIONES**

**5.5.1.5 COMPETENCIAS**

**5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES**

CG1 - Adquirir capacidades de razonamiento crítico, formulación de juicios y toma de decisiones a partir de información geoespacial.

CG2 - Adquirir capacidad para el análisis y síntesis de la información geoespacial.

CG3 - Ser capaces de planificar, desarrollar y gestionar proyectos empresariales en el ámbito de las tecnologías de la información geoespacial.

CG4 - Adquirir la capacidad para diseñar y generar bases de datos espaciales, para automatizar procesos y para generar informes de apoyo a la toma de decisiones.

CG5 - Interpretar, sintetizar y estructuras documentos científicos o técnicos, y comunicar oralmente documentos a un público especializado o no en las modernas tecnologías de la información geográfica.

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

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

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

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

**5.5.1.5.2 TRANSVERSALES**

CT1 - Adquirir espíritu emprendedor, creatividad e iniciativa.

CT2 - Adquirir habilidades para el trabajo en equipo, incluyendo equipos multidisciplinares, y comprendiendo lo diferentes roles de sus miembros.

**5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS**

CE1 - Conocer y usar de manera autónoma fuentes de datos espaciales.

CE4 - Conocer las características específicas de las bases de datos geoespaciales, aprender a diseñarlas, construirlas y a programar consultas.

CE5 - Saber explotar las bases de datos espaciales para generar información de utilidad para la toma de decisiones.

CE6 - Conocer, entender y programar aplicaciones en entornos web para la visualización y gestión de información georreferenciada.

CE7 - Conocer las técnicas y métodos de modelización de información espacial y saber aplicarlas en el ámbito de la industria, las geociencias, la arquitectura y la ingeniería civil.

CE8 - Saber interpretar los resultados del análisis de datos espaciales, así como estructurar, sintetizar y preparar la información para su presentación.

**5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS**

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Expositivas	56	100
Prácticas de Aula / Seminario / Taller	16	100
Prácticas de Laboratorio / Campo	92	100
Tutorías Grupales	8	100
Evaluación	8	100
Trabajo en Grupo	120	0
Trabajo Autónomo	300	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Método Expositivo / Lección Magistral		
Resolución de Ejercicios y Problemas		
Estudio de Casos		
Aprendizaje Basado en Problemas		
Aprendizaje Orientado a Proyectos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas Escritas (pruebas objetivas, pruebas de respuesta corta y/o pruebas de desarrollo)	20.0	70.0
Pruebas Orales (individual, en grupo, presentación de temas-trabajos, etc.)	0.0	50.0
Trabajos y Proyectos	20.0	70.0
Informes/Memoria de Prácticas	0.0	30.0
Pruebas de Ejecución de Tareas Reales y/o Simuladas	0.0	15.0
Sistemas de Autoevaluación	0.0	10.0
Escalas de Actitudes (para recoger opiniones, valores, habilidades sociales y directivas, conductas de interacción, etc.)	0.0	10.0
Técnicas de Observación (registros, listas de control, etc.)	0.0	10.0
<b>5.5 NIVEL 1: FORMACIÓN AVANZADA</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: FORMACIÓN AVANZADA</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	12	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
6	6	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>

Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Geovisualización y SIG Web</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
6		
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Diseño de Proyectos SIG en Geociencias</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Obligatoria	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No

ITALIANO	OTRAS
No	No
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• M2RA1: Conocer las infraestructuras de datos espaciales y el concepto de interoperabilidad.</li> <li>• M2RA2: Conocer, entender y programar aplicaciones en entornos web para la visualización y gestión de información georreferenciada.</li> <li>• M2RA3: Conocer las diferentes técnicas de visualización de datos espaciales y saber elegir la mejor en cada caso.</li> <li>• M2RA4: Valorar la utilidad de los GIS en las geociencias y sus aplicaciones.</li> <li>• M2RA5: Fase de diseño de los proyectos GIS; construcción de los modelos conceptual, lógico y físico.</li> <li>• M2RA6: Conocer la metodología y los procesos generales para el diseño de proyectos SIG.</li> <li>• M2RA7: Manejar e integrar fuentes de datos para la resolución de problemas espaciales.</li> <li>• M2RA8: Sintetizar y comunicar correctamente la información relevante relativa a un proyecto.</li> </ul>	
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>	
<p><b>Geovisualización y SIG Web</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>·Open Geospatial Consortium (OGC).</li> <li>·Lenguaje de marcados (GML, KML).</li> <li>·Servicios de información en la Web (WFS, WMS, WCS, CSW).</li> <li>·Bases de Datos para Web Mapping.</li> <li>·Servidores de datos espaciales: Geoserver; OpenLayers.</li> <li>·Mapas web dinámicos.</li> </ul> <p><b>Diseño de Proyectos SIG en Geociencias</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>·Los GIS en las geociencias.</li> <li>·Fase de diseño de los proyectos GIS; construcción de los modelos conceptual, lógico y físico.</li> <li>·Diseño de proyectos GIS en geociencias.</li> <li>·Proyectos GIS para la gestión forestal y el riesgo de incendios.</li> <li>·Proyectos GIS para la ordenación y planeamiento territorial.</li> <li>·Proyectos GIS para la valoración de los hábitats.</li> <li>·Proyectos GIS para la evaluación de riesgos naturales.</li> </ul>	
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>	
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>	
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>	
CG1 - Adquirir capacidades de razonamiento crítico, formulación de juicios y toma de decisiones a partir de información geoespacial.	
CG2 - Adquirir capacidad para el análisis y síntesis de la información geoespacial.	
CG3 - Ser capaces de planificar, desarrollar y gestionar proyectos empresariales en el ámbito de las tecnologías de la información geoespacial.	
CG5 - Interpretar, sintetizar y estructuras documentos científicos o técnicos, y comunicar oralmente documentos a un público especializado o no en las modernas tecnologías de la información geográfica.	
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación	
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio	
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios	
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades	

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

#### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Adquirir espíritu emprendedor, creatividad e iniciativa.

CT2 - Adquirir habilidades para el trabajo en equipo, incluyendo equipos multidisciplinares, y comprendiendo lo diferentes roles de sus miembros.

#### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE1 - Conocer y usar de manera autónoma fuentes de datos espaciales.

CE2 - Conocer, entender y manejar con destreza los modelos matemáticos y técnicas más utilizadas para el análisis de datos espaciales, la simulación y modelización de procesos.

CE3 - Conocer, entender y manejar con destreza los recursos de programación más relevantes para generar aplicaciones en entornos SIG (Sistemas de Información Geográfica).

CE5 - Saber explotar las bases de datos espaciales para generar información de utilidad para la toma de decisiones.

CE6 - Conocer, entender y programar aplicaciones en entornos web para la visualización y gestión de información georreferenciada.

CE7 - Conocer las técnicas y métodos de modelización de información espacial y saber aplicarlas en el ámbito de la industria, las geociencias, la arquitectura y la ingeniería civil.

CE8 - Saber interpretar los resultados del análisis de datos espaciales, así como estructurar, sintetizar y preparar la información para su presentación.

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases Expositivas	28	100
Prácticas de Aula / Seminario / Taller	6	100
Prácticas de Laboratorio / Campo	48	100
Tutorías Grupales	4	100
Evaluación	4	100
Trabajo en Grupo	60	0
Trabajo Autónomo	150	0

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Método Expositivo / Lección Magistral

Resolución de Ejercicios y Problemas

Estudio de Casos

Aprendizaje Basado en Problemas

Aprendizaje Orientado a Proyectos

#### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas Escritas (pruebas objetivas, pruebas de respuesta corta y/o pruebas de desarrollo)	20.0	70.0
Pruebas Orales (individual, en grupo, presentación de temas-trabajos, etc.)	0.0	50.0
Trabajos y Proyectos	20.0	70.0
Informes/Memoria de Prácticas	0.0	30.0
Pruebas de Ejecución de Tareas Reales y/o Simuladas	0.0	15.0
Sistemas de Autoevaluación	0.0	10.0



Escalas de Actitudes (para recoger opiniones, valores, habilidades sociales y directivas, conductas de interacción, etc.)	0.0	10.0
Técnicas de Observación (registros, listas de control, etc.)	0.0	10.0
<b>5.5 NIVEL 1: APLICACIONES</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: APLICACIONES</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	9	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	9	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>		
No existen datos		
<b>NIVEL 3: Geotecnologías para la Gestión de los Recursos Forestales</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	4,5	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	4,5	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>

No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>		
No existen datos		
<b>NIVEL 3: Geotecnologías para la Planificación del Transporte</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	4,5	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	4,5	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>Lenguas en las que se imparte</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>		
No existen datos		
<b>NIVEL 3: Desarrollo de Aplicaciones SIG para Dispositivos Móviles</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Optativa	4,5	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	4,5	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>Lenguas en las que se imparte</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
No	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	Sí
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No

<b>ITALIANO</b>		<b>OTRAS</b>	
No		No	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>			
No existen datos			
<b>NIVEL 3: Tecnología BIM</b>			
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>			
<b>CARÁCTER</b>		<b>ECTS ASIGNATURA</b>	
Optativa		4,5	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>			
<b>ECTS Semestral 1</b>		<b>ECTS Semestral 2</b>	
		4,5	
<b>ECTS Semestral 4</b>		<b>ECTS Semestral 5</b>	
<b>ECTS Semestral 7</b>		<b>ECTS Semestral 8</b>	
<b>ECTS Semestral 10</b>		<b>ECTS Semestral 11</b>	
<b>Lenguas en las que se imparte</b>			
<b>CASTELLANO</b>		<b>CATALÁN</b>	
Sí		No	
<b>GALLEGO</b>		<b>VALENCIANO</b>	
No		No	
<b>FRANCÉS</b>		<b>ALEMÁN</b>	
No		No	
<b>ITALIANO</b>		<b>OTRAS</b>	
No		No	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>			
No existen datos			
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• M3RA1: Capacidad de obtener, manejar y organizar información relacionada con la gestión de los recursos naturales y forestales.</li> <li>• M3RA2: Tener capacidad para el análisis, edición y presentación de datos, mapas y planos.</li> <li>• M3RA3: Tener capacidad para el análisis y diagnóstico espacial.</li> <li>• M3RA4: Conocer, comprender y aplicar las técnicas del análisis estadístico espacial para la planificación forestal.</li> <li>• M3RA5: Conocer las distintas fuentes de información geográfica, forestal y natural.</li> <li>• M3RA6: Tener capacidad de evaluación y gestión de recursos naturales</li> <li>• M3RA7: Tener capacidad de innovación en la gestión de los recursos naturales (automatización de procesos, usos de nuevas aplicaciones y tecnologías).</li> <li>• M3RA8: Conocer las necesidades, ventajas y resultados del análisis de redes de transporte para un territorio.</li> <li>• M3RA9: Identificar las herramientas SIG y su aplicación a los estudios urbanos y territoriales como base para la planificación de redes de transporte.</li> <li>• M3RA9: Preparar las bases de datos geográficas para su utilización en análisis de redes en un SIG.</li> <li>• M3RA10: Aplicar análisis de redes en la planificación de infraestructuras de transporte en estudios urbanísticos y de gestión de emergencias.</li> <li>• M3RA11: Entender y conocer los principios fundamentales que rigen las construcciones geométricas.</li> <li>• M3RA12: Entender y conocer los principios fundamentales que rigen los sistemas de representación para interpretar y representar dibujos de Ingeniería.</li> <li>• M3RA13: Ser capaz de conocer y aplicar la normativa de representación e incorporar el uso de términos técnicos en el lenguaje.</li> <li>• M3RA14: Ser capaz de conocer, comprender y utilizar los programas de diseño asistido por ordenador para representar dibujos de Ingeniería, para documentar edificios, elementos arquitectónicos e instalaciones.</li> <li>• M3RA15: Interpretar y representar planos de edificios, estructuras, obras lineales e instalaciones de Ingeniería.</li> <li>• M3RA16: Utilizar correctamente especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento de la representación gráfica de instalaciones.</li> <li>• M3RA17: Personalizar aplicaciones CAD orientadas a instalaciones y dibujos específicos.</li> <li>• M3RA18: Organizar y gestionar sistemas CAD en empresas.</li> <li>• M3RA19: Intercambiar archivos de dibujo entre aplicaciones y a través de Internet.</li> <li>• M3RA20: Conocer los fundamentos del lenguaje de programación JAVA y en la API de Android.</li> <li>• M3RA21: Conocer los conceptos básicos de desarrollo de aplicaciones móviles: interfaces de usuario y modelo de programación por eventos.</li> <li>• M3RA22: Saber manejar los recursos de geolocalización en dispositivos Android.</li> <li>• M3RA23: Aprender a crear una app para visualizar datos geolocalizados en Google Maps en una aplicación móvil (puntos de interés, fotos, etc.).</li> </ul>			
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>			
<p><b>Geotecnologías para la Gestión de los Recursos Forestales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los sistemas de información geográfica en la gestión forestal. Fuentes de datos y Recursos.</li> <li>• Planificación de inventarios forestales y uso de nuevas tecnologías.</li> </ul>			

- Análisis y gestión de la información forestal.
- Automatización de procesos en la gestión forestal.
- Presentación de la información y mapas.
- Aplicaciones prácticas de la gestión forestal.

#### **Geotecnologías para la Planificación del Transporte**

- Introducción al análisis de redes de transporte.
- Movilidad sostenible.
- Aplicación de los SIG a la planificación del transporte.
- Análisis espacial de redes con Pgrouting.
- Ejercicios y casos prácticos.

#### **Desarrollo de Aplicaciones SIG para Dispositivos Móviles**

- Programación en JAVA. Conceptos fundamentales.
- Android Studio. Instalación y primeros pasos con el entorno.
- Introducción a las interfaces de usuario en dispositivos Android.
- Acceso a los recursos hardware de un dispositivo Android. Gestión de permisos.
- Interfaz de programación de aplicaciones (API) de Google Maps en Android.
- Desarrollo de una aplicación SIG para Android.

#### **Tecnología BIM (Building Information Modelling)**

- Sistemas CAD en ingeniería.
- Modelado sólido paramétrico.
- Visualización científica. Animación y Simulación de modelos 3D.
- Intercambio de archivos de dibujo entre diferentes aplicaciones informáticas.
- Dibujo de elementos constructivos y arquitectónicos.
- Representación de redes e instalaciones auxiliares.
- Representación de instalaciones y procesos industriales.

### **5.5.1.4 OBSERVACIONES**

### **5.5.1.5 COMPETENCIAS**

#### **5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES**

CG1 - Adquirir capacidades de razonamiento crítico, formulación de juicios y toma de decisiones a partir de información geoespacial.

CG2 - Adquirir capacidad para el análisis y síntesis de la información geoespacial.

CG3 - Ser capaces de planificar, desarrollar y gestionar proyectos empresariales en el ámbito de las tecnologías de la información geoespacial.

CG5 - Interpretar, sintetizar y estructuras documentos científicos o técnicos, y comunicar oralmente documentos a un público especializado o no en las modernas tecnologías de la información geográfica.

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

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

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

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

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

#### **5.5.1.5.2 TRANSVERSALES**

CT1 - Adquirir espíritu emprendedor, creatividad e iniciativa.

CT2 - Adquirir habilidades para el trabajo en equipo, incluyendo equipos multidisciplinares, y comprendiendo lo diferentes roles de sus miembros.

#### **5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS**

CE1 - Conocer y usar de manera autónoma fuentes de datos espaciales.

CE2 - Conocer, entender y manejar con destreza los modelos matemáticos y técnicas más utilizadas para el análisis de datos espaciales, la simulación y modelización de procesos.

CE3 - Conocer, entender y manejar con destreza los recursos de programación más relevantes para generar aplicaciones en entornos SIG (Sistemas de Información Geográfica).		
CE5 - Saber explotar las bases de datos espaciales para generar información de utilidad para la toma de decisiones.		
CE7 - Conocer las técnicas y métodos de modelización de información espacial y saber aplicarlas en el ámbito de la industria, las geociencias, la arquitectura y la ingeniería civil.		
CE8 - Saber interpretar los resultados del análisis de datos espaciales, así como estructurar, sintetizar y preparar la información para su presentación.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Clases Expositivas	36	100
Prácticas de Aula / Seminario / Taller	8	100
Prácticas de Laboratorio / Campo	75	100
Tutorías Grupales	8	100
Evaluación	8	100
Trabajo en Grupo	90	0
Trabajo Autónomo	225	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Método Expositivo / Lección Magistral		
Resolución de Ejercicios y Problemas		
Estudio de Casos		
Aprendizaje Basado en Problemas		
Aprendizaje Orientado a Proyectos		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas Escritas (pruebas objetivas, pruebas de respuesta corta y/o pruebas de desarrollo)	20.0	70.0
Pruebas Orales (individual, en grupo, presentación de temas-trabajos, etc.)	0.0	50.0
Trabajos y Proyectos	20.0	70.0
Informes/Memoria de Prácticas	0.0	30.0
Pruebas de Ejecución de Tareas Reales y/ o Simuladas	0.0	15.0
Sistemas de Autoevaluación	0.0	10.0
Escalas de Actitudes (para recoger opiniones, valores, habilidades sociales y directivas, conductas de interacción, etc.)	0.0	10.0
Técnicas de Observación (registros, listas de control, etc.)	0.0	10.0
<b>5.5 NIVEL 1: DESARROLLO PROFESIONAL</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: DESARROLLO PROFESIONAL</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Prácticas Externas	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>

	6	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NIVEL 3: Prácticas Externas</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Prácticas Externas	6	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• M4RA1: Fomentar la formación integral de los estudiantes al complementar su aprendizaje teórico con la experiencia práctica.</li> <li>• M4RA2: Proponer soluciones creativas y originales a los problemas encontrados en el desarrollo del trabajo.</li> <li>• M4RA3: Planificar y gestionar adecuadamente una actividad encomendada.</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p><b>Prácticas Externas</b></p> <p>Las Prácticas Externas son un conjunto de actividades orientadas a un aprendizaje basado en la acción y la experiencia para permitir la adquisición e integración de destrezas y conocimientos.</p> <p>Las prácticas deben permitir a los estudiantes, entre otras actividades, descubrir, analizar y comprender el contexto y los procesos de gestión en las organizaciones, instituciones y empresas.</p> <p>La Escuela Politécnica de Mieres proporcionará a los estudiantes la posibilidad de realizar prácticas externas, para lo que es necesaria la existencia de Convenios para la realización de prácticas entre la Universidad de Oviedo y las diferentes Empresas.</p>		

Con anterioridad al comienzo del segundo semestre se hará pública la oferta de plazas de prácticas disponibles, así como los requisitos específicos de cada una de ellas y resto de datos de interés.

Todas las prácticas externas serán objeto de convocatoria pública. Excepcionalmente, una empresa/centro

receptor podrá solicitar un estudiante concreto. En cada caso se adecuará el perfil del estudiante con el contenido de las prácticas y la empresa/centro en que se desarrollarán.

Finalizadas las prácticas, el estudiante deberá redactar una memoria de las actividades realizadas que será evaluada por el tutor académico.

El tutor de la empresa evaluará el desempeño del alumno según una serie de criterios que serán conocidos por los estudiantes antes del comienzo de prácticas.

Los contenidos de la memoria del alumno y los informes de los tutores están recogidos en el reglamento de la Universidad de Oviedo que regula las prácticas externas.

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

##### Sistemas de Evaluación

La evaluación de las prácticas externas se efectuará conforme a lo dispuesto en el Reglamento de Prácticas Externas de la Universidad de Oviedo. La calificación final se obtendrá promediando la calificación otorgada por el tutor en la empresa y por el tutor académico después de evaluar la memoria de prácticas elaborada por el estudiante.

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Adquirir capacidades de razonamiento crítico, formulación de juicios y toma de decisiones a partir de información geoespacial.

CG2 - Adquirir capacidad para el análisis y síntesis de la información geoespacial.

CG3 - Ser capaces de planificar, desarrollar y gestionar proyectos empresariales en el ámbito de las tecnologías de la información geoespacial.

CG5 - Interpretar, sintetizar y estructuras documentos científicos o técnicos, y comunicar oralmente documentos a un público especializado o no en las modernas tecnologías de la información geográfica.

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

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

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

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

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

##### 5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Adquirir espíritu emprendedor, creatividad e iniciativa.

CT2 - Adquirir habilidades para el trabajo en equipo, incluyendo equipos multidisciplinares, y comprendiendo lo diferentes roles de sus miembros.

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Prácticas Externas	120	100
Trabajo Autónomo	30	0

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

No existen datos

#### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

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

Informes/Memoria de Prácticas	50.0	70.0
Informe del Tutor de la entidad	30.0	50.0
<b>5.5 NIVEL 1: TRABAJO FIN DE MÁSTER</b>		
<b>5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1</b>		
<b>NIVEL 2: TRABAJO FIN DE MÁSTER</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Trabajo Fin de Grado / Máster	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	9	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	9	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>		
No existen datos		
<b>NIVEL 3: Trabajo Fin de Máster</b>		
<b>5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3</b>		
<b>CARÁCTER</b>	<b>ECTS ASIGNATURA</b>	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>
Trabajo Fin de Grado / Máster	9	Semestral
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL</b>		
<b>ECTS Semestral 1</b>	<b>ECTS Semestral 2</b>	<b>ECTS Semestral 3</b>
	9	
<b>ECTS Semestral 4</b>	<b>ECTS Semestral 5</b>	<b>ECTS Semestral 6</b>
<b>ECTS Semestral 7</b>	<b>ECTS Semestral 8</b>	<b>ECTS Semestral 9</b>
<b>ECTS Semestral 10</b>	<b>ECTS Semestral 11</b>	<b>ECTS Semestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	



No	No	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• M5RA1: Elaborar y defender públicamente un informe sobre un trabajo original de aplicaciones prácticas de la Geotecnología.</li> <li>• M5RA2: Utilizar adecuadamente las técnicas y las fuentes para la recogida y tratamiento de información científica y técnica avanzada en la teledetección y/o los SIG, tanto en español como en inglés.</li> <li>• M5RA3: Utilizar adecuadamente las técnicas y las fuentes para la elaboración y exposición de informes con información científica y técnica avanzada, tanto en español como en inglés.</li> <li>• M5RA4: Exponer de forma ordenada las ideas desarrolladas individualmente a partir de los resultados propios, por complejas que sean.</li> <li>• M5RA5: Proponer soluciones creativas y originales a los problemas encontrados en el desarrollo del trabajo.</li> <li>• M5RA6: Planificar y gestionar adecuadamente una actividad encomendada.</li> </ul>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p><b>Trabajo Fin de Máster</b></p> <p>Los contenidos del trabajo fin de máster que realice cada alumno individualmente estarán enmarcados dentro de alguno de los temas del ámbito del máster.</p> <p>En la medida de lo posible se procurará que el trabajo fin de máster derive de las prácticas de empresa.</p> <p>En cualquier caso, estarán en consonancia con el acuerdo de 30 de abril de 2010, del Consejo de Gobierno de la Universidad de Oviedo, por el que se aprueba el Reglamento sobre la elaboración y defensa de los trabajos fin de máster en la Universidad de Oviedo.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Evaluación	1	100
Tutoría TFM	21.5	100
Trabajo Autónomo	202.5	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Estudio de Casos		
Aprendizaje Basado en Problemas		
Aprendizaje Orientado a Proyectos		
Aprendizaje Cooperativo		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas Orales (individual, en grupo, presentación de temas-trabajos, etc.)	20.0	40.0
Trabajos y Proyectos	30.0	60.0
Informes/Memoria de Prácticas	0.0	30.0

## 6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Otros Centros de Nivel Universitario	Profesor Visitante	16.7	33.3	7,9
Universidad de Oviedo	Profesor Contratado Doctor	11	100	11,9
Universidad de Oviedo	Profesor Colaborador o Colaborador Diplomado	16.7	66.7	17,6
Universidad de Oviedo	Profesor Titular de Universidad	44.4	100	46,8
Universidad de Oviedo	Catedrático de Universidad	5.6	100	6,3
Universidad de Oviedo	Catedrático de Escuela Universitaria	5.6	100	9,5
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 %
75	15	80
CODIGO	TASA	VALOR %
1	Tasa de Rendimiento	85
2	Tasa de Éxito	76
3	Tasa de Expectativa	86

Justificación de los Indicadores Propuestos:

Ver Apartado 8: Anexo 1.

### 8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS

La Universidad de Oviedo tiene arbitrado un procedimiento general para valorar el progreso y los resultados de los estudiantes del máster dentro de su Sistema de Gestión Integrada de la Calidad, el cual consiste en:

- Informe razonado del estudiantado
- Evaluación suplementaria de los miembros de tribunal en los Trabajo Fin de Máster
- Encuesta sobre grado de percepción del estudiante de su propio aprendizaje

Si bien los sistemas de evaluación calibran los resultados de aprendizaje, en gran medida referidos a las competencias específicas, con este procedimiento (1.2.2 Orientación al Estudiante de la Universidad de Oviedo) se pretende supervisar y conocer en qué medida el alumnado ha adquirido las competencias propias de las enseñanzas generales de máster, así como también que el profesorado conozca el progreso del estudiante en este aspecto. Asimismo, se pretende recabar información del papel que han jugado en el proceso formativo tanto las actividades tuteladas como el trabajo autónomo.

Todo el proceso descrito en el citado procedimiento se llevará a cabo en el periodo (normalmente una semana) en que tenga lugar la presentación ante el tribunal de Trabajo Fin de Máster; y se organiza del siguiente modo:

- Por un lado, el **estudiante** ha de **redactar un informe**, que hará llegar al centro, en el que incluya:
  - En qué medida ha utilizado los conocimientos adquiridos a lo largo del máster u otros procedentes de la vanguardia de su campo de estudio para la realización del Trabajo Fin de Máster.
  - En qué medida el Trabajo Fin de Máster le ha servido para solucionar problemas de su área de estudio.
  - En qué medida el Trabajo Fin de Máster le ha permitido emitir juicios sobre aspectos científicos, profesionales, sociales y/o éticos.
  - Breve resumen del Trabajo Fin de Máster, claro, conciso y sin ambigüedades, para un público no especializado.

- Breve cronograma de las actividades que ha realizado de forma autónoma en el Trabajo Fin de Máster.
- Por otro lado, el mismo día de la defensa todos los miembros del tribunal han de responder a un cuestionario, -individual, anónimo y entregado en sobre cerrado-, registro R-SGIC-UE-11 Evaluación suplementaria miembros del tribunal según el procedimiento 1.2.2 Orientación al Estudiante de la Universidad de Oviedo.
  - Finalmente, el estudiante responderá a una encuesta (ver debajo de este párrafo) en la que se trata de conocer el grado de percepción del estudiante de su propio proceso de aprendizaje, registro R-SGIC-UE-10 Encuesta de percepción del proceso de aprendizaje en el Grado/Máster según el procedimiento 1.2.2 Orientación al Estudiante de la Universidad de Oviedo. Ésta, junto con el informe arriba indicado, lo remitirá al centro tras el acto de defensa del Trabajo Fin de Máster.

**1.-¿Con qué frecuencia ha hecho lo siguiente?**

	Con mucha frecuencia	Con frecuencia	A veces	Nunca
1. Hizo preguntas o participó en discusiones en clase	0	0	0	0
2. Hizo una presentación en clase	0	0	0	0
3. Preparó dos o más borradores de una tarea o un trabajo antes de entregarlo	0	0	0	0
4. Trabajó en un informe o proyecto que requería la integración de ideas o información de varias fuentes	0	0	0	0
5. Acabó las lecturas o tareas en la fecha determinada	0	0	0	0
6. Trabajó con otros estudiantes	0	0	0	0
7. Se reunió con compañeros fuera de clase para preparar tareas	0	0	0	0
8. Integró conceptos o ideas de otras asignaturas o cursos al completar las tareas o durante las discusiones en clase	0	0	0	0
9. Utilizó el campus virtual para realizar tareas y actividades	0	0	0	0
10. Utilizó el correo electrónico para comunicarse con los profesores	0	0	0	0
11. Discutió las calificaciones con el profesor	0	0	0	0
12. Habló sobre planes de su carrera profesional con un profesor o tutor	0	0	0	0
13. Discutió sus ideas sobre las tareas, lecturas o las clases con profesores fuera del aula	0	0	0	0
14. Recibió respuesta rápida por escrito u oral sobre sus calificaciones	0	0	0	0
15. Trabajó más duro de lo que pensaba para alcanzar el nivel mínimo exigido en las asignaturas	0	0	0	0

**2.-¿Con qué frecuencia ha hecho lo siguiente?**

	Con mucha frecuencia	Con frecuencia	A veces	Nunca
1. Memorizar hechos, ideas o métodos recogidos en los libros o apuntes para repetirlos básicamente en la misma forma en los exámenes	0	0	0	0
2. Analizar los elementos básicos de una idea, experiencia o teoría (por ejemplo, examinar un caso en concreto o una situación en profundidad)	0	0	0	0
3. Sintetizar y organizar ideas, información o experiencias en interpretaciones y relaciones nuevas y más complejas	0	0	0	0
4. Tomar decisiones sobre el valor de la información, de los argumentos o de los métodos (por ejemplo, examinar la manera en que otros han acumulado e interpretado la información y evaluar la solidez de sus conclusiones)	0	0	0	0
5. Aplicar teorías o conceptos en problemas prácticos o en situaciones nuevas	0	0	0	0

**3.-¿Cuántas lecturas y trabajos escritos ha hecho?**

	Ninguno	1-4	5-10	11-20	>20
Número de libros de texto, libros o lecturas extensas asignados	0	0	0	0	0
Número de libros consultados por su propia cuenta	0	0	0	0	0
Número de informes o trabajos escritos de 20 páginas o más realizados	0	0	0	0	0
Número de informes o trabajos escritos de 5 a 19 páginas realizados	0	0	0	0	0
Número de informes o trabajos escritos de menos de 5 páginas realizados	0	0	0	0	0

**4.- En su caso, en una semana tipo, ¿cuántos problemas resolvía?**

	Ninguno	1-2	3-4	5-6	>6
Número de problemas asignados por el profesor	0	0	0	0	0
Número de problemas resueltos por su propia cuenta	0	0	0	0	0

**5.-¿Cuántas horas semanales dedicaba a las siguientes actividades?**

	0	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	>30
Preparar tareas (lecturas, trabajos, problemas, etc.)	0	0	0	0	0	0	0	0
Estudiar	0	0	0	0	0	0	0	0

**6.-¿En qué medida ha contribuido el máster al desarrollo de sus conocimientos y destrezas y a su desarrollo personal en los siguientes aspectos?**

	Muchísimo	Bastante	Algo	Muy poco
1. Adquirir conocimientos	0	0	0	0
2. Hablar en público	0	0	0	0
3. Escribir y hablar en otro idioma	0	0	0	0
4. Pensar de forma crítica y analítica	0	0	0	0
5. Analizar problemas cuantitativos	0	0	0	0
6. Utilizar herramientas informáticas	0	0	0	0
7. Trabajar con otros en equipo	0	0	0	0
8. Aprender de forma autónoma	0	0	0	0
9. Resolver problemas complejos reales	0	0	0	0
10. Desarrollar sus valores personales y éticos	0	0	0	0

1. Finalmente, cada uno de los miembros del tribunal, ha de responder a un cuestionario anónimo:

**Responda a las siguientes cuestiones señalando de 1 a 5 (Entendiendo que 5 es el máximo grado de adquisición y 1 mínimo grado de adquisición)**

1.	En qué medida ha percibido que el alumno posee y comprende conocimientos que ha aplicado de forma original en el desarrollo y aplicación de ideas dentro del trabajo fin de máster.	
1.	En qué medida el estudiante ha sabido aplicar los conocimientos adquiridos y es capaz de resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos normalmente multidisciplinares.	
1.	En qué medida el estudiante es capaz de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre aspectos científicos, profesionales, sociales y/o éticos.	
1.	En qué medida el estudiante es capaz de comunicar sus conclusiones, conocimientos y razones, a públicos especializados o no especializados, de un modo claro y sin ambigüedades.	
1.	En qué medida el estudiante ha demostrado capacidad para aprender de forma autónoma.	
1.	En qué medida el estudiante ha demostrado, tanto en la exposición oral como en el trabajo, un alto grado de autonomía.	

Con toda esta información, y tras ser analizada, el centro convocará a la comisión de calidad para tratar los aspectos resultantes de los indicadores e incorporar las mejoras que sean necesarias en el desarrollo futuro del título.

## 9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

<b>ENLACE</b>	<a href="http://calidad.uniovi.es/garantiainterna">http://calidad.uniovi.es/garantiainterna</a>
---------------	---

## 10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

### 10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN

<b>CURSO DE INICIO</b>	2018
------------------------	------

Ver Apartado 10: Anexo 1.

### 10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

Tabla de adaptación de asignaturas del *Máster Universitario en Teledetección y Sistemas de Información Geográfica* (a extinguir) al *Máster Universitario en Geotecnología y Desarrollo de Proyectos SIG* (nuevo).

	MÁSTER A EXTINGUIR	MÁSTER NUEVO
Asignaturas	- Sistemas de Teledetección. Transferencia Radiactiva en Medios Naturales (3 ECTS) - Procesado digital de imágenes (3 ECTS)	Teledetección y tratamiento de imágenes en geociencias (6 ECTS)
	- Aplicaciones de los SIG en Medioambiente (3 ECTS) - Aplicaciones de los SIG a la Gestión y Evaluación de Recursos Forestales (3 ECTS)	Gestión de Recursos Naturales (4,5 ECTS)
	- Métodos estadísticos Aplicados al Análisis Territorial (3 ECTS) - Modelos digitales del Terreno, Generación y Análisis (3 ECTS)	Modelización y simulación con datos geospaciales (6 ECTS)

### 10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN

<b>CÓDIGO</b>	<b>ESTUDIO - CENTRO</b>
4312894-33019865	Máster Universitario en Teledetección y Sistemas de Información Geográfica por la Universidad de Oviedo-Escuela Politécnica de Mieres

## 11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

### 11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
	TOMÁS	ARANDA	GUILLÉN

DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Plaza de Riego s/n. Edificio Histórico 2ª Planta	33003	Asturias	Oviedo
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
			Director de Área de Títulos
11.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
	SANTIAGO	GARCÍA	GRANDA
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
San Francisco 3	33003	Asturias	Oviedo
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
			Rector
11.3 SOLICITANTE			
El responsable del título es también el solicitante			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
	TOMÁS	ARANDA	GUILLÉN
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Plaza de Riego s/n. Edificio Histórico 2ª Planta	33003	Asturias	Oviedo
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
			Director de Área de Títulos

## **Apartado 2: Anexo 1**

**Nombre :** MU02conAlegaciones.pdf

**HASH SHA1 :** 6ED3679F404C5E02BD286E908502DBECEB213D38

**Código CSV :** 298483322581890014596029

**Ver Fichero:** MU02conAlegaciones.pdf

#### **Apartado 4: Anexo 1**

**Nombre :** MUcap4\_1.pdf

**HASH SHA1 :** CE8E567A9A3303488BD01E5AAEA5752839736847

**Código CSV :** 275043018246500165459074

**Ver Fichero:** MUcap4\_1.pdf

## **Apartado 5: Anexo 1**

**Nombre :** MU05.1.pdf

**HASH SHA1 :** 74772B0F5412B79F91DD19BE83C8AF48C119CBED

**Código CSV :** 298505031207400262013099

**Ver Fichero:** MU05.1.pdf



## **Apartado 6: Anexo 1**

**Nombre :** MU06.1.pdf

**HASH SHA1 :** 98F5B53C5D20DD33D4771EF1EB1890E124D20CB4

**Código CSV :** 298505513979012908183274

**Ver Fichero:** MU06.1.pdf

## **Apartado 6: Anexo 2**

**Nombre :** MU06.2.pdf

**HASH SHA1 :** A9197967B2D5E295A936A477B74BE061199B5710

**Código CSV :** 298505568447635580016322

**Ver Fichero:** MU06.2.pdf

## **Apartado 7: Anexo 1**

**Nombre :** MUcap7.pdf

**HASH SHA1 :** F62956E152B9A9888137EC1CF496A7E642D4B969

**Código CSV :** 275141211958474848026256

**Ver Fichero:** MUcap7.pdf

## **Apartado 8: Anexo 1**

**Nombre :** MUcap8\_1.pdf

**HASH SHA1 :** C6806383E1B182E1C5CE525C08E876C1B6E5A33B

**Código CSV :** 275141281841665925301494

**Ver Fichero:** MUcap8\_1.pdf

## **Apartado 10: Anexo 1**

**Nombre :** MUcap10\_1.pdf

**HASH SHA1 :** FED42845C1F36524A47450CD0766F6BC02C3B310

**Código CSV :** 275141538990861615055449

**Ver Fichero:** MUcap10\_1.pdf

