

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 Vigo		Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Minas	36020519
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Máster		Geoinformática	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Máster Universitario en Geoinformática por la Universidad de A Coruña y la Universidad de Vigo			
RAMA DE CONOCIMIENTO		CONJUNTO	
Ingeniería y Arquitectura		Nacional	
CONVENIO			
CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE LAS UNIVERSIDADES DE CORUÑA Y VIGO			
UNIVERSIDADES PARTICIPANTES		CENTRO	CÓDIGO CENTRO
Universidad de A Coruña		Facultad de Informática	15025451
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS		NORMA HABILITACIÓN	
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Higinio González Jorge		Coordinador	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		34972848Z	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
SALUSTIANO MATO DE LA IGLESIA		Rector	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		33252602F	
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Higinio González Jorge		Coordinador	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		34972848Z	
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
Rectorado, 3ªPlanta. Campus Lagoas - Marcosende		36310	Vigo
E-MAIL		PROVINCIA	TELÉFONO
vic.tce@uvigo.es		Pontevedra	986813590
			FAX
			986813818

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: Pontevedra, AM 14 de noviembre de 2014
	Firma: Representante legal de la Universidad

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Máster	Máster Universitario en Geoinformática por la Universidad de A Coruña y la Universidad de Vigo	Nacional		Ver Apartado 1: Anexo 1.
LISTADO DE ESPECIALIDADES				
No existen datos				
RAMA		ISCED 1	ISCED 2	
Ingeniería y Arquitectura		Ingeniería y profesiones afines		
NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA				
AGENCIA EVALUADORA				
Axencia para a Calidade do Sistema Universitario de Galicia				
UNIVERSIDAD SOLICITANTE				
Universidad de Vigo				
LISTADO DE UNIVERSIDADES				
CÓDIGO	UNIVERSIDAD			
037	Universidad de A Coruña			
038	Universidad de Vigo			
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
18	24	12
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
ESPECIALIDAD	CRÉDITOS OPTATIVOS	
No existen datos		

1.3. Universidad de Vigo

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
36020519	Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Minas

1.3.2. Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Minas

1.3.2.1. Datos asociados al centro

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

15	15	
	TIEMPO COMPLETO	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	48.0	60.0
RESTO DE AÑOS	6.0	60.0
	TIEMPO PARCIAL	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	24.0	47.0
RESTO DE AÑOS	6.0	47.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://www.xunta.es/dog/Publicados/2013/20130419/AnuncioU500-100413-0004_gl.html		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

1.3. Universidad de A Coruña

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
15025451	Facultad de Informática

1.3.2. Facultad de Informática

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL	VIRTUAL
Sí	No	No
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
15	15	
	TIEMPO COMPLETO	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	60.0	60.0
RESTO DE AÑOS	6.0	42.0
	TIEMPO PARCIAL	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	12.0	54.0
RESTO DE AÑOS	6.0	48.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://www.udc.gal/export/sites/udc/normativa/_galeria_down/academica/PERMANENCIA.pdf		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA

Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver Apartado 2: Anexo 1.

3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
BÁSICAS
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
GENERALES
CG1 - Que los estudiantes adquieran conocimiento en tecnologías de la información.
CG2 - Que los estudiantes adquieran conocimiento en geomática e ingeniería cartográfica.
CG3 - Que los estudiantes adquieran la capacidad para analizar las necesidades de una empresa en el ámbito geoespacial y determinar la mejor solución tecnológica a las mismas.
CG4 - Que los estudiantes adquieran el conocimiento para desarrollar bases de datos geoespaciales, aplicar y desarrollar geoprocursos dependiendo de las necesidades existentes y aplicar las herramientas tecnológicas de geovisualización de datos.
CG5 - Que los estudiantes conozcan y sean capaces de aplicar los principios y metodologías de la investigación como son la búsqueda bibliográfica, la toma de datos y el análisis e interpretación de los mismos y la presentación de conclusiones, de forma clara, concisa y rigurosa.
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
CT1 - Poder integrar las informaciones y datos aportados por diversos técnicos y herramientas en la redacción de conclusiones de acción.
CT2 - Ser capaces de predecir y controlar la evolución de situaciones complejas mediante el desarrollo de nuevas e innovadoras metodologías de trabajo adaptadas al ámbito científico/investigador, tecnológico o profesional concreto, en general multidisciplinar, en el que se desarrolle su actividad
CT3 - Saber transmitir de un modo claro y sin ambigüedades a un público especializado o no, resultados procedentes de la investigación científica y tecnológica o del ámbito de la innovación más avanzada, así como los fundamentos más relevantes sobre los que se sustentan
CT4 - Adquirir la capacidad de gestionar, manipular y consultar grandes cantidades de datos de forma que se posibilite la extracción de información útil en multitud de sectores.
CT5 - Desarrollar capacidad de trabajo en equipo y compromiso ético con la sociedad.
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CE2 - Que los alumnos conozcan los conceptos básicos de procesamiento espacial, funciones vectoriales, funciones ráster, análisis de terreno, interpolación, predicción espacial, funciones sobre redes, geoprocursos en bases de datos y geoprocursos en diferentes software comerciales.
CE1 - Que los alumnos sean capaces de realizar modelado conceptual (objetos, campos y redes), modelado lógico (vectores, ráster y grafos), arquitecturas SIG, indexación espacial y modelado de la información espacio temporal.
CE3 - Que los alumnos conozcan los diferentes modelos de datos 2D y 3D, modelos temporales, geovisualización de datos, operaciones 3D, visualización de herramientas de escritorio, creación de cartografía, visualización web.
CE4 - Que los alumnos conozcan los fundamentos de la interoperabilidad e infraestructuras de datos espaciales, software y fuentes de datos existentes, así como aplicaciones en infraestructuras de transporte, minería, ingeniería forestal, gestión de residuos, planeamiento urbanístico, gestión ambiental y gestión del medio marino.
CE5 - Que los alumnos conozcan la aplicabilidad que presentan los sistemas de sensorización remota, basados en teledetección satelital o redes de sensores inalámbricas.

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver Apartado 4: Anexo I.

4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

Requisitos de acceso a los estudios de Máster

Los requisitos de acceso al Máster son los fijados en el artículo 16 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, modificado por el Real Decreto 861/2010.

1) Para acceder a las enseñanzas oficiales de Máster será necesario estar en posesión de un título universitario oficial español u otro expedido por una institución de educación superior perteneciente a otro Estado integrante del Espacio Europeo de Educación Superior que faculte en el mismo para el acceso a enseñanzas de Máster.

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

Sistemas de admisión y criterios de valoración de méritos

A continuación se exponen los puntos clave en el procedimiento de admisión y matrícula que dependerán de los criterios de la Comisión Académica del Máster propuesto. El límite de plazas, tal como se refleja en el apartado 1. Descripción del título, es de 30 personas.

1. Documentación a adjuntar a la solicitud de preinscripción: En el momento de la fase de preinscripción, los alumnos interesados deberán aportar la siguiente documentación:

- Fotocopia del Documento Nacional de Identidad, pasaporte o documento equivalente.
- Certificación académica (fotocopia o extracto).
- Fotocopia del título de Graduado, Licenciado, Ingeniero, Arquitecto, o de su correspondiente homologación.

2. Criterios de admisión al título definidos por la Comisión Académica. La idoneidad de cada uno de los candidatos preinscritos será evaluada por la Comisión Académica del Máster. Para ello se utilizará el resultado del producto de la nota del expediente académico de la titulación de acceso por un coeficiente de ponderación. Dicho coeficiente de ponderación será 1 para las titulaciones que forman parte del perfil de ingreso recomendado, de 0,75 para las titulaciones consideradas afines en el perfil de ingreso, y de 0,5 para las restantes titulaciones.

3. La Comisión Académica del Máster evaluará para cada uno de los candidatos preinscritos los complementos formativos necesarios en función de su titulación de acceso.

Órgano de admisión: estructura y funcionamiento

El órgano competente en este procedimiento de admisión es la Comisión Académica del Máster. Siguiendo el Reglamento de los estudios oficiales de posgrado de la Universidad de Vigo, esta Comisión estará presidida por un coordinador/presidente y formada por un total de 6 miembros, de los cuales habrá un representante del Sistema de Calidad y un Secretario nombrados por la Dirección del Centro. Este será el órgano de decisión en todas las cuestiones referentes al Máster Universitario, si bien, su capacidad de decisión está supeditada a la aprobación en unos casos en el marco del centro de adscripción al Máster por la Junta de centro y en otros por la Comisión de Estudios de Posgrado de la Universidad de Vigo.

Los miembros que conformarán la Comisión Académica son los siguientes:

- Coordinador/a: Dr. Higinio González Jorge. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas. Universidad de Vigo.
- Secretario/a: Dr. Miguel Ángel Rodríguez Luaces. Facultad de Informática. Universidad de A Coruña.
- Vocal: Dr. Pedro Arias Sánchez. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas. Universidad de Vigo.
- Vocal: Henrique Lorenzo Cimadevila. Escuela Técnica de Ingenieros Forestales. Universidad de Vigo.
- Vocal: Dra. Susana Ladra González. Facultad de Informática. Universidad de A Coruña.
- Vocal: Dr. Oscar Pedreira Fernández. Facultad de Informática. Universidad de A Coruña.

Siguiendo el Reglamento de Estudios Oficiales de Posgrado de la Universidad de Vigo (RD 56/2005), serán competencias de la Comisión Académica las siguientes:

1. Elaborar y, si es necesario, modificar el Reglamento Interno de la propia comisión, que debe ser aprobado por la Comisión de Estudios de Posgrado.
2. Vigilar el cumplimiento de la actividad docente y académica (cumplimiento de horarios de clases y tutorías, depósito de las guías docentes de las materias en la secretaría del centro del máster), velar por la disponibilidad de los espacios (aulas, laboratorios, equipo de vídeo conferencia, etc)
3. Seleccionar a los/las admitidos en el programa.
4. Emitir informe para el reconocimiento de las competencias.
5. Formular las demandas de recursos humanos y materiales, debidamente justificada.
6. Seleccionar a los estudiantes para becas o estancias de movilidad en otros centros e instituciones nacionales y del Espacio Europeo de Educación Superior, bajo los principios de igualdad y competencia competitiva.
7. Aquellas que en un futuro se determinen y estén recogidas en el Reglamento Interno de la Comisión Académica del máster.

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

Tras la formalización de la matrícula, los alumnos son convocados a una jornada de acogida que consistirá en la presentación de máster, recursos disponibles y horarios por parte del Coordinador del Máster y miembros de la Comisión Académica y de los coordinadores de módulo; además de la charla informática, se mostrarán a los alumnos los recursos. En esta sesión se asignarán tutores a cada alumno.

Por otra parte, será aprobado por parte de la Comisión Académica, un Plan de Acción Tutorial para el curso académico y cuya calidad y mejora se evaluará finalizado el curso.

Paralelamente a este Plan, decir que ambos centros cuentan con una Delegación de Alumnos que, además de ser considerada en los protocolos del Sistema de Garantía de Calidad en términos del órgano canalizador de sugerencias y reclamaciones, servirá de enlace entre los alumnos y la Comisión Académica. De la existencia de esta delegación se informará a los alumnos en la jornada de acogida.

Otra línea de acción que apoya a los estudiantes es el Plan de Acción Tutorial (PAT) de cada una de las universidades. El PAT de la Universidad de Vigo se articula a través del Área de Calidad de la Universidad de Vigo de forma que el centro dispone de un documento-macro que tiene como finalidad guiar y motivar la institucionalización y sistematización del Plan de Acción Tutorial de la Universidad de Vigo, dando respuesta a las exigencias impuestas por el EEES y constituyendo una evidencia dentro del Sistema de Garantía de Calidad del centro. El Plan de Acción Tutorial pretende orientar y motivar a los alumnos en lo relativo a los contenidos de máster, facilitar el alumno su adaptación al centro y el uso eficaz de los recursos. Asimismo, constituye el marco en el cual se intercambian opiniones y se reciben sugerencias del alumno. Los aspectos académicos, administrativos y humanos en los cuales el plan pretende orientar al alumno son los siguientes:

- Normativas académicas generales de posgrado.
- Trámites de matrícula, convalidaciones, ayudas, etc.
- Funcionamiento general de la Universidad de Vigo y, en particular, de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas, órganos de gobierno, organización, asociaciones, escuelas, facultades, departamentos, etc.
- Cuestiones relativas a la metodología de estudio, plataforma de teledocencia y seguimiento on-line, limitaciones personales y materiales de los alumnos, etc.
- Funcionamiento de los servicios disponibles, tales como biblioteca, salas de ordenadores, etc.
- Contenido del Plan de Estudios y orientación del estudiante durante todo el período lectivo, en especial lo referente a la selección de las materias más adecuadas a su perfil académico y a sus expectativas profesionales, incidencias que afecten a la previsión de horas presenciales y al trabajo autónomo del alumno y al desarrollo de prácticas externas.

El Plan se estructura en cuanto a recursos humanos a través de:

- Un coordinador que coordinará las actividades de los tutores y acciones dentro del Plan y velará por la aplicación, desarrollo y evaluación del mismo.
- Diez profesores que actuarán como tutores. Se prevé la asignación de dos o tres alumnos por tutor. Las funciones del tutor son:
 - Recoger información del alumnado tutelado y hacer un seguimiento de su proceso de adaptación al centro y al profesorado y de su progresión académica. Para ello, debe coordinarse con el objeto de obtener información con el profesorado.
 - Informar al alumno sobre cuestiones académicas, administrativas o de carácter social.
 - Realizar un seguimiento académico del alumno y de su rendimiento, interviniendo como ayuda a la resolución de problemas.
 - Orientar al alumno proporcionando apoyo en la metodología de estudio y recursos de aprendizaje y en cuanto a su orientación académica o profesional futura.
 - De intermediación, registrado opiniones y propuestas y transmitiéndolas a los profesores o personas correspondientes.

Las actividades a realizar dentro del Plan son las siguientes:

- Septiembre - Octubre. Inicio del máster.
 - Jornadas de información pre-matrícula. Con posterioridad a la admisión definitiva, pero antes de formalizar la matrícula, se realizará una jornada informativa en donde se ofrecerá orientación acerca del itinerario docente que pueden elegir los alumnos en relación al módulo avanzado.
 - Jornada de acogida y bienvenida a los estudiantes definitivos, en la que se describirán aspectos académicos del máster, normas relativas a la asistencia, recursos materiales y humanos de que dispondrán a lo largo del máster, etc.
 - Recopilación de toda la información necesaria de los alumnos por parte de los tutores y coordinador, y reunión para asignar tutores y coordinar actividades.
 - Asignación de tutores a cada alumno.
- Octubre - Junio. Se propone como mínimo la realización de dos reuniones personales con el alumno (presenciales u on-line) a lo largo del período de docencia. Se llevarán a cabo las siguientes actividades de tutorización.
 - Orientación personalizada sobre técnicas de estudio y utilización de métodos para fomentar el aprendizaje independiente y autónomo.
 - Actividades para compensar dificultades académicas o lagunas formativas, como las jornadas de nivelación.
 - Actividades de coordinación entre profesorado con el objeto de evitar solapamientos y repeticiones en conceptos y procedimientos en aquellas materias que persigan alcanzar las mismas competencias.
 - Orientación (académica, administrativa, personal) sobre opciones profesionales de incorporación futura al mercado laboral y orientaciones académicas hacia la investigación.
- Junio - Julio
 - Realización de informes individuales de los alumnos por parte de los tutores.
 - Realización de la encuesta de satisfacción de los alumnos.
 - Recopilación de información e informe evaluador sobre el Plan de Acción.

De forma similar, la Facultad de Informática de la Universidad de A Coruña tiene ya una experiencia de más de seis años dentro del Plan de Acción Tutorial (PAT) coordinado desde la Vicerrectoría de Títulos, Calidad y Nuevas Tecnologías de la UDC, donde fueron incorporándose de forma progresiva todos los profesores y las titulaciones que se ofertan en el centro. Todo el alumnado matriculado en las titulaciones ofertadas por el centro, excepto aquellas ya en proceso de extinción, forman parte del PAT del centro. Todo el profesorado del centro está también involucrado, en el rol de tutores, para alcanzar un idóneo desarrollo del programa. Además de la orientación recibida por parte del tutor, el alumnado cuenta con información publicada en la web y en la wiki propias del centro, con actividades de orientación, formación y asesoramiento realizadas en la facultad.

Los principales agentes involucrados en el PAT de esta titulación son, de forma jerárquica:

- Coordinador PAT del Centro
 - Coordinador PAT del Máster Universitario en Geoinformática
 - Tutores individuales

Funciones del Coordinador PAT del centro:

- Divulgar el PAT entre profesores y alumnos
- Realizar el seguimiento y evaluación del proyecto PAT del centro para su mejora en cursos posteriores
- Representar el PAT del centro en las reuniones del PAT de la UDC

Funciones del Coordinador PAT de la titulación:

- Realizar sesiones informativas para los tutores, informándoles sobre las tareas a desarrollar
- Elaborar los documentos de trabajo
- Convocar las reuniones de coordinación de los tutores
- Establecer el cronograma del PAT para su titulación
- Coordinar la evaluación del PAT y elaborar un informe, junto con el coordinador PAT del centro

Funciones del tutor:

- Acoger de un modo personalizado cada estudiante
- Orientar académica y profesionalmente
- Acompañar y seguir el estudiante en el proceso de aprendizaje durante toda su etapa formativa
- Remitir a otros servicios cuando existe un problema que el tutor no puede abordar
- Informar al coordinador PAT de la titulación o del centro de cualquier problema, sugerencia o incidente que considere oportuno para alcanzar mayor éxito en el programa

Por otra parte, la Universidad de Vigo cuenta con los siguientes servicios que facilitan el apoyo y orientación de los estudiantes una vez matriculados.

1. Gabinete Psicopedagógico a disposición de los estudiantes para orientarles y asistirles tanto en cuestiones académicas como en otras de índole personal (<http://extension.uvigo.es>). Se pretenden los siguientes objetivos:
 - Asesorar a los estudiantes en la planificación y desarrollo de su trayectoria académica y profesional.
 - Adecuar y optimizar las decisiones académicas, maximizando la variedad de las posibilidades de las salidas profesionales.
 - Incrementar los niveles de autoestima y de motivación personal y profesional.
 - Mejorar los hábitos de estudio, la organización de los trabajos y aprender distintas técnicas de estudio para conseguir un mayor éxito al ancho de la carrera.
2. Programa de Apoyo a la Integración del Alumnado con Necesidades Especiales (PIUNE) para facilitar su vida académica y garantizar su derecho al estudio.
3. **Servicio de Información, Orientación e Promoción do Estudiante (SIOPE): El objetivo de este servicio es** informar y orientar a los futuros alumnos universitarios sobre:
 - El acceso a la universidad, notas de corte, vinculaciones de los estudios medios con los universitarios, pasarelas, etc...
 - La oferta educativa de la Universidad de Vigo y otras universidades del Estado.
 - Informar tanto a los actuales alumnos universitarios, como a los que ya finalizaron su carrera sobre: todo lo que la Universidad de Vigo ofrece durante su permanencia en la misma, las posibilidades de formación una vez rematada la titulación (másteres y cursos de especialización, otros cursos, Jornadas, Premios, Congresos, etc...) y también becas o ayudas convocadas por instituciones externas a la Universidad de Vigo.
4. Oficina de Orientación al Empleo (OFOE): Se encuentra dotada de personal técnico que trabaja para:
 - Proporcionar un servicio integral de información, asesoramiento y formación en el ámbito de la orientación profesional para el empleo.
 - Fomentar las oportunidades de acercamiento a la práctica y el ejercicio profesional de los/las universitarios/as.

Las principales áreas de actuación son:

- Gestión de prácticas en empresas e instituciones públicas y personales.
- Gestión de ofertas de empleo.
- Orientación y asesoramiento individualizado en la busca de empleo.
- Formación para el empleo.
- La información se encuentra disponible en: <http://www.fundacionuvigo.es/>

Finalmente, la Universidad de A Coruña dispone de diversos servicios para el apoyo y orientación del alumnado durante su trayectoria universitaria, que se describen a continuación:

1. El Plan de Apoyo al Aprendizaje desarrollado por el CUFIE oferta cursos en torno a diversas temáticas que pretenden proporcionar al alumnado recursos para un aprendizaje eficaz, para la adquisición y mejora de algunas competencias genéricas y para mejorar el conocimiento de la institución universitaria.
2. El Aula de Formación Informática (AFI) tiene por objeto atender las necesidades de formación para la utilización de distintas herramientas informáticas a través de una programación semestral de cursos. El número de alumnos que asiste a los cursos del Aula es aproximadamente de 450 cada curso académico, repartidos en aproximadamente 42 cursos al año. Los cursos cubren aspectos básicos orientados a la comunidad universitaria en general y otros más específicos orientados a las TIC.
3. El Centro de Linguas. Con la creación del Centro de Linguas, la Universidad de A Coruña reconoce la importancia de proporcionar a la comunidad universitaria en especial, pero también a la comunidad en general, una oportunidad para mejorar sus conocimientos de lenguas extranjeras y para aprender otras nuevas, sin las rigideces que de la enseñanza reglada, y dando amplias oportunidades de aprendizaje autónomo. En una primera etapa, los esfuerzos se concentraron en la puesta en marcha de cursos de diferentes niveles de alemán, francés, inglés y portugués. Posteriormente, se fueron añadiendo o se añadirán otras lenguas de acuerdo con la demanda y las posibilidades del centro: italiano, ruso, chino, árabe, etc. En la modalidad autónoma, la Universidad pondrá a disposición de la comunidad universitaria de Salas de autoaprendizaje con una amplia variedad de recursos multimedia e impresos, y facilitará el acceso a una amplia y cuidadosa selección de los recursos para aprendizaje de lenguas disponibles en Internet.
4. El Servicio de Ayuda y Promoción del Estudiante (SAPE) ofrece diferentes servicios que tratan de dar cobertura a las necesidades de información y asesoramiento en el ámbito académico y psicológico. En la página web del SAPE se recoge información sobre formación complementaria, formación de postgrado, programas de movilidad, becas y premios, normativa académica, etc. Además se ofrece un servicio de consulta telefónica, presencial o electrónica sobre todas estas temáticas. Semanalmente se elaboran boletines con información actualizada sobre convocatorias de bolsas, premios, cursos, congresos y jornadas y sobre las actividades culturales y deportivas. El alumnado puede acceder a los mismos en la página web del SAPE y el tablón del centro, y previa solicitud puede recibirlos en su correo electrónico. Dentro del SAPE, el Servicio de Asesoramiento Educativo y Psicológico oferta cursos destinadas a la mejora del rendimiento académico (técnicas de estudio, cómo afrontar la ansiedad ante los exámenes, habilidades comunicativas, resolución de conflictos, técnicas para hablar en público, etc.). También ofrece asesoramiento y apoyo en aquellas problemáticas que puedan estar afectando negativamente al rendimiento académico.

<http://www.udc.es/cufie/ufa/paa>

<http://www.udc.es/afi/>

<http://www.udc.es/centrodellinguas>

<http://www.udc.es/sape>

4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

MÍNIMO

MÁXIMO

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

La Normativa de transferencia y reconocimiento de créditos de la Universidad de Vigo para titulaciones adaptadas al espacio Europeo de Educación Superior (EEES) fue aprobada en la reunión del Consejo de Gobierno del 23 de julio de 2008. No obstante, para cada curso académico se publica un Procedimiento de transferencia y reconocimiento de créditos para titulaciones adaptadas al EEES, en el que se concretan las instrucciones en cuanto a criterios de aplicación, plazos y procedimientos. La normativa de reconocimiento y transferencia de créditos para titulaciones adaptadas al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) de la Universidad de A Coruña fue aprobada en la reunión del consejo de Gobierno del 30 de Junio de 2011. El número de créditos que podrá ser reconocido a partir de experiencia profesional o laboral y de estudios universitarios no oficiales, no superará el 15% del total de los créditos que constituyan el plan de estudios, con las excepciones que se establecen en el Real Decreto 1393/2007, modificado por el real Decreto 861/2010, para el reconocimiento de títulos propios. Este reconocimiento no incorporará cualificación por lo que no computará a efectos de baremación del expediente. Según lo establecido en el Real Decreto 1393/2007, modificado por el Real Decreto 861/2010 no podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes al Trabajo Fin de Máster. En este Máster la experiencia laboral y profesional acreditada podrá ser reconocida en forma de un máximo de 6 créditos que computarán a efectos de la obtención de un título oficial, siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes a dicho título. No se reconocerán créditos por estudios universitarios no oficiales. El reconocimiento de créditos en la Universidad de Vigo se realizará de acuerdo con el procedimiento que establezca el Vicerrectorado de Organización Académica y Profesorado de la Universidad de Vigo. El procedimiento de transferencia y reconocimiento de créditos para máster oficial se encuentra disponible en la sección de la Secretaría General de la Universidad de Vigo. El reconocimiento de créditos en la Universidad de A Coruña se realizará de acuerdo con el procedimiento definido por la normativa de gestión académica que se establezca cada curso académico. Para el curso académico 2014/2015 este procedimiento puede ser consultado en el artículo 12.2 de la normativa de gestión académica.

http://webs.uvigo.es/vicprof/images/documentos/normativas/normativa_transferencia.pdf

http://www.udc.es/export/sites/udc/normativa/galeria_down/academica/Norm_tceees_adaptada_e.pdf

http://secxeral.uvigo.es/secxeral_gl/normativa/

http://www.udc.es/export/sites/udc/normativa/galeria_down/academica/NormativaAcademica20142015.pdf

4.6 COMPLEMENTOS FORMATIVOS

Descripción de los complementos formativos necesarios, en su caso, para la admisión al Máster

Como complementos formativos necesarios para la admisión al Máster se definen dos asignaturas de 6 créditos ECTS cuyo objetivo es proporcionar al estudiante los conocimientos básicos necesarios en función de su titulación de procedencia:

- Fundamentos de ingeniería cartográfica: orientada hacia graduados en titulaciones con formación en tecnologías de la información, a los que se le impartirán conocimientos básicos en geotecnología
- Fundamentos de sistemas de información: orientada hacia graduados en titulaciones con formación en geotecnología en la que se impartirán conocimientos básicos en tecnologías de la información.

La Comisión Académica del Máster evaluará para cada uno de los candidatos preinscritos los complementos formativos necesarios en función de su titulación de acceso. A continuación se describen los complementos formativos para cada una de las titulaciones enumeradas en el perfil de ingreso

1. Fundamentos de ingeniería cartográfica:

- Grado en Ingeniería Informática, Ingeniería Técnica Informática e Ingeniería Informática.
- Grado en Ingeniería de las Tecnologías de la Telecomunicación, Ingeniería Técnica de Telecomunicación e Ingeniería de Telecomunicación.
- Grado en Física y Licenciado en Física.
- Grado en Matemáticas y Licenciado en Matemáticas.
- Grado en Ingeniería Industrial, Ingeniero Técnico Industrial e Ingeniero Industrial.
- Grado en Arquitectura, Arquitecto Técnico y Arquitecto.

2. Fundamentos de sistemas de información:

- Grado en Ingeniería de Obras Públicas e Ingeniería Técnica de Obras Públicas.
- Grado en Tecnología de la Ingeniería Civil e Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.
- Grado en Ingeniería de la Energía.
- Grado en Ingeniería de los Recursos Mineros y Energéticos, Ingeniero Técnico de Minas e Ingeniero de Minas.
- Grado en Ingeniería Forestal, Ingeniero Técnico Forestal e Ingeniero de Montes.
- Grado en Ciencias Ambientales y Licenciado en Ciencias Ambientales.
- Grado en Ciencias del Mar y Licenciado en Ciencias del Mar.
- Grado en Ingeniería Agraria, Ingeniero Técnico Agrónomo e Ingeniero Agrónomo.
- Grado en Arquitectura, Arquitecto Técnico y Arquitecto.
- Grado en Geografía y Licenciado en Geografía.
- Grado en Ingeniería Industrial, Ingeniero Técnico Industrial e Ingeniero Industrial.

El Grado en Geomática y Topografía, el Ingeniero Técnico en Topografía y el Ingeniero Superior en Geomática y Topografía no requerirá la realización de ningún complemento formativo ya que se considera que cumple con la formación básica requerida de entrada al Máster.

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS		
Ver Apartado 5: Anexo 1.		
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
Sesión magistral		
Prácticas a través de TIC		
Estudio de casos		
Trabajos tutelados		
Aplicación de contenidos teóricos a la práctica: prácticas externas en entidades		
Trabajo autónomo del alumno (documentación y redacción de informe y de la memoria de prácticas)		
Elaboración del trabajo de fin de Máster		
Atención personalizada y establecimiento de las bases metodológicas del trabajo		
Exposición y defensa del trabajo fin de máster		
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Sesión magistral. Prácticas a través de TIC. Estudio de casos. Trabajos tutelados.		
Prácticas externas. Actividades desarrolladas por el estudiante en un contexto relacionado con el ejercicio de una profesión, durante un periodo determinado y realizando las funciones asignadas y previstas en la propuesta de prácticas.		
Elaboración de trabajo fin de máster. Presentación de trabajo fin de máster		
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
Pruebas periódicas y/o prueba final		
Realización de prácticas y trabajos tutelados		
Seguimiento continuado de la asistencia y la participación activa (presencial y no presencial)		
Informe del tutor académico que integra los informes del tutor de la entidad que acoge las prácticas y del estudiante		
Memoria de prácticas externas del estudiante		
Complejidad, calidad y originalidad del trabajo realizado		
Calidad del contenido de la memoria final del trabajo de fin de Máster		
Calidad de la exposición oral y de la defensa ante el tribunal		
5.5 NIVEL 1: Módulo de Fundamentos de Geoinformática		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Fundamentos de ingeniería cartográfica		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No

FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Adquirir conocimientos básicos de geodesia. Sistemas de coordenadas. Diferencia entre topografía y geodesia.</p> <p>Conocer las principales técnicas para la obtención de datos geoespaciales como la topografía clásica, las técnicas fotogramétricas, sistemas de posicionamiento global o sistemas hidrográficos.</p> <p>Capacidad para realizar un levantamiento topográfico e hidrográfico.</p> <p>Presentación profesional de los resultados del levantamiento.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Geodesia.</p> <p>Fotogrametría.</p> <p>Sistemas LiDAR (terrestre, móvil y aéreo).</p> <p>Sistemas de posicionamiento global.</p> <p>Sistemas inerciales.</p> <p>Instrumentos topográficos.</p> <p>Principios de hidrografía: Sonar monohaz, multihaz y sonar de barrido lateral.</p> <p>Plano topográfico y batimetría.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Que los estudiantes adquieran conocimiento en geomática e ingeniería cartográfica.		
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		
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 - Poder integrar las informaciones y datos aportados por diversos técnicos y herramientas en la redacción de conclusiones de acción.		
CT3 - Saber transmitir de un modo claro y sin ambigüedades a un público especializado o no, resultados procedentes de la investigación científica y tecnológica o del ámbito de la innovación más avanzada, así como los fundamentos más relevantes sobre los que se sustentan		
CT5 - Desarrollar capacidad de trabajo en equipo y compromiso ético con la sociedad.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesión magistral	20	100

Prácticas a través de TIC	20	50
Estudio de casos	20	50
Trabajos tutelados	90	5
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Sesión magistral. Prácticas a través de TIC. Estudio de casos. Trabajos tutelados.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas periódicas y/o prueba final	40.0	60.0
Realización de prácticas y trabajos tutelados	40.0	60.0
Seguimiento continuado de la asistencia y la participación activa (presencial y no presencial)	0.0	10.0
NIVEL 2: Fundamentos de sistemas de información		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Conocer los fundamentos de la programación de ordenadores</p> <p>Saber diseñar, construir y consultar bases de datos</p> <p>Conocer los fundamentos de la arquitectura de los sistemas de información</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Fundamentos de programación (Python)</p> <p>Diseño de BBDD</p> <p>Fundamentos de BBDD (modelo relacional y SQL)</p>		

Arquitectura de sistemas de información (cliente-servidor y aplicaciones web)		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Que los estudiantes adquieran conocimiento en tecnologías de la información.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Poder integrar las informaciones y datos aportados por diversos técnicos y herramientas en la redacción de conclusiones de acción.		
CT3 - Saber transmitir de un modo claro y sin ambigüedades a un público especializado o no, resultados procedentes de la investigación científica y tecnológica o del ámbito de la innovación más avanzada, así como los fundamentos más relevantes sobre los que se sustentan		
CT5 - Desarrollar capacidad de trabajo en equipo y compromiso ético con la sociedad.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesión magistral	20	100
Prácticas a través de TIC	20	50
Estudio de casos	20	50
Trabajos tutelados	90	5
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Sesión magistral. Prácticas a través de TIC. Estudio de casos. Trabajos tutelados.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas periódicas y/o prueba final	40.0	60.0
Realización de prácticas y trabajos tutelados	40.0	60.0
Seguimiento continuado de la asistencia y la participación activa (presencial y no presencial)	0.0	10.0
NIVEL 2: Representación de información espacial		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6

ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Saber diseñar bases de datos para representar información espacial</p> <p>Conocer las alternativas para representar información espacial en ordenadores, tanto a nivel lógico como a nivel físico</p> <p>Conocer las distintas formas en la que se gestiona la información espacial en la arquitectura de los sistemas de información</p> <p>Conocer las técnicas para utilizar de forma eficiente información espacial</p> <p>Saber cómo se modela información espacial que evoluciona en el tiempo</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Modelado conceptual (objetos, campos y redes)</p> <p>Modelado lógico (vectores, ráster y grafos)</p> <p>Modelado físico (espagueti, topológico, formatos de imagen, TIN)</p> <p>Arquitecturas de SIG (dual, en capas, integrada)</p> <p>Indexación espacial [quadrees, R-Trees]</p> <p>Modelado de información espacio-temporal</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Que los estudiantes adquieran la capacidad para analizar las necesidades de una empresa en el ámbito geoespacial y determinar la mejor solución tecnológica a las mismas.		
CG4 - Que los estudiantes adquieran el conocimiento para desarrollar bases de datos geoespaciales, aplicar y desarrollar geoprocesos dependiendo de las necesidades existentes y aplicar las herramientas tecnológicas de geovisualización de datos.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Ser capaces de predecir y controlar la evolución de situaciones complejas mediante el desarrollo de nuevas e innovadoras metodologías de trabajo adaptadas al ámbito científico/investigador, tecnológico o profesional concreto, en general multidisciplinar, en el que se desarrolle su actividad		
CT4 - Adquirir la capacidad de gestionar, manipular y consultar grandes cantidades de datos de forma que se posibilite la extracción de información útil en multitud de sectores.		

CT5 - Desarrollar capacidad de trabajo en equipo y compromiso ético con la sociedad.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Que los alumnos sean capaces de realizar modelado conceptual (objetos, campos y redes), modelado lógico (vectores, ráster y grafos), arquitecturas SIG, indexación espacial y modelado de la información espacio temporal.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesión magistral	20	100
Prácticas a través de TIC	20	100
Estudio de casos	20	50
Trabajos tutelados	90	5
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Sesión magistral. Prácticas a través de TIC. Estudio de casos. Trabajos tutelados.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas periódicas y/o prueba final	40.0	60.0
Realización de prácticas y trabajos tutelados	40.0	60.0
Seguimiento continuado de la asistencia y la participación activa (presencial y no presencial)	0.0	10.0
NIVEL 2: Geoprocesos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Conocer los conceptos fundamentales de procesamiento geospacial para datos de entrada tipo vectorial, raster y TIN.</p> <p>Capacidad para aplicar técnicas de interpolación y predicción espacial.</p> <p>Saber integrar funciones de cálculo de redes en SIG</p>		

Capacidad de realizar geoprocetos en BBDD y en software SIG.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Conceptos básicos de procesamiento espacial

Funciones vectoriales (intersección, proximidad, vecindad, etc)

Funciones raster (operadores y filtros)

Análisis de terreno (curvas de nivel, líneas de contorno, pendientes, funciones hidrológicas)

Interpolación y predicción espacial (regresión, Kriging)

Funciones sobre redes (cálculo de rutas, etc.)

Realización de geoprocetos en BBDD

Realización de geoprocetos en software SIG

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG3 - Que los estudiantes adquieran la capacidad para analizar las necesidades de una empresa en el ámbito geoespacial y determinar la mejor solución tecnológica a las mismas.

CG4 - Que los estudiantes adquieran el conocimiento para desarrollar bases de datos geoespaciales, aplicar y desarrollar geoprocetos dependiendo de las necesidades existentes y aplicar las herramientas tecnológicas de geovisualización de datos.

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

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

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT2 - Ser capaces de predecir y controlar la evolución de situaciones complejas mediante el desarrollo de nuevas e innovadoras metodologías de trabajo adaptadas al ámbito científico/investigador, tecnológico o profesional concreto, en general multidisciplinar, en el que se desarrolle su actividad

CT4 - Adquirir la capacidad de gestionar, manipular y consultar grandes cantidades de datos de forma que se posibilite la extracción de información útil en multitud de sectores.

CT5 - Desarrollar capacidad de trabajo en equipo y compromiso ético con la sociedad.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE2 - Que los alumnos conozcan los conceptos básicos de procesamiento espacial, funciones vectoriales, funciones raster, análisis de terreno, interpolación, predicción espacial, funciones sobre redes, geoprocetos en bases de datos y geoprocetos en diferentes software comerciales.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesión magistral	20	100
Prácticas a través de TIC	20	50
Estudio de casos	20	50
Trabajos tutelados	90	5

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Sesión magistral. Prácticas a través de TIC. Estudio de casos. Trabajos tutelados.

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas periódicas y/o prueba final	40.0	60.0

Realización de prácticas y trabajos tutelados	40.0	60.0
Seguimiento continuado de la asistencia y la participación activa (presencial y no presencial)	0.0	10.0
NIVEL 2: Visualización de información espacial		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Conocer y manejar los diferentes modelos de datos existentes 2D, 3D y 4D (espacio y tiempo).</p> <p>Saber generar modelos 2D y 3D a partir de datos geoespaciales obtenidos mediante técnicas topográficas o hidrográficas.</p> <p>Conocer las diferentes herramientas para la visualización de los datos.</p> <p>Conocer las operaciones 3D más comunes.</p> <p>Aprender a integrar modelos 3D tipo CAD en sistemas GIS.</p> <p>Conocer las principales herramientas BIM y sus funcionalidades.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Modelos de datos 2D y 3D.</p> <p>Modelos temporales.</p> <p>Creación de modelos.</p> <p>Geovisualización de datos.</p> <p>Operaciones 3D (navegación, animación, etc).</p> <p>Integración de modelos CAD 3D en GIS.</p> <p>Modelado de información en procesos constructivos (BIM)</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG4 - Que los estudiantes adquieran el conocimiento para desarrollar bases de datos geoespaciales, aplicar y desarrollar geoprocesos dependiendo de las necesidades existentes y aplicar las herramientas tecnológicas de geovisualización de datos.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Ser capaces de predecir y controlar la evolución de situaciones complejas mediante el desarrollo de nuevas e innovadoras metodologías de trabajo adaptadas al ámbito científico/investigador, tecnológico o profesional concreto, en general multidisciplinar, en el que se desarrolle su actividad		
CT4 - Adquirir la capacidad de gestionar, manipular y consultar grandes cantidades de datos de forma que se posibilite la extracción de información útil en multitud de sectores.		
CT5 - Desarrollar capacidad de trabajo en equipo y compromiso ético con la sociedad.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE3 - Que los alumnos conozcan los diferentes modelos de datos 2D y 3D, modelos temporales, geovisualización de datos, operaciones 3D, visualización de herramientas de escritorio, creación de cartografía, visualización web.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesión magistral	20	100
Prácticas a través de TIC	20	50
Estudio de casos	20	50
Trabajos tutelados	90	5
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Sesión magistral. Prácticas a través de TIC. Estudio de casos. Trabajos tutelados.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas periódicas y/o prueba final	40.0	60.0
Realización de prácticas y trabajos tutelados	40.0	60.0
Seguimiento continuado de la asistencia y la participación activa (presencial y no presencial)	0.0	10.0
NIVEL 2: Proyectos SIG		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA

Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Conocer el concepto de interoperabilidad de infraestructuras de datos espaciales.</p> <p>Conocer las diferentes herramientas software existentes en el mercado.</p> <p>Conocer posibles fuentes de información espacial que pueden ser utilizadas en los proyectos.</p> <p>Saber aplicar el conocimiento adquirido a problemáticas presentes en diferentes ámbitos como las infraestructuras de transporte, minería, ingeniería forestal, gestión de residuos, planeamiento urbanístico, geomarketing, gestión ambiental, etc.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Interoperabilidad e infraestructuras de datos espaciales</p> <p>Software y fuentes de datos existentes</p> <p>Aplicaciones en: infraestructura de transporte, minería, ingeniería forestal, gestión de residuos, planeamiento urbanístico, geomarketing, gestión ambiental, etc.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Que los estudiantes adquieran la capacidad para analizar las necesidades de una empresa en el ámbito geoespacial y determinar la mejor solución tecnológica a las mismas.		
CG5 - Que los estudiantes conozcan y sean capaces de aplicar los principios y metodologías de la investigación como son la búsqueda bibliográfica, la toma de datos y el análisis e interpretación de los mismos y la presentación de conclusiones, de forma clara, concisa y rigurosa.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Ser capaces de predecir y controlar la evolución de situaciones complejas mediante el desarrollo de nuevas e innovadoras metodologías de trabajo adaptadas al ámbito científico/investigador, tecnológico o profesional concreto, en general multidisciplinar, en el que se desarrolle su actividad		
CT4 - Adquirir la capacidad de gestionar, manipular y consultar grandes cantidades de datos de forma que se posibilite la extracción de información útil en multitud de sectores.		
CT5 - Desarrollar capacidad de trabajo en equipo y compromiso ético con la sociedad.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE4 - Que los alumnos conozcan los fundamentos de la interoperabilidad e infraestructuras de datos espaciales, software y fuentes de datos existentes, así como aplicaciones en infraestructuras de transporte, minería, ingeniería forestal, gestión de residuos, planeamiento urbanístico, gestión ambiental y gestión del medio marino.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesión magistral	20	100

Prácticas a través de TIC	20	50
Estudio de casos	20	50
Trabajos tutelados	90	5
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Sesión magistral. Prácticas a través de TIC. Estudio de casos. Trabajos tutelados.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas periódicas y/o prueba final	40.0	60.0
Realización de prácticas y trabajos tutelados	40.0	60.0
Seguimiento continuado de la asistencia y la participación activa (presencial y no presencial)	0.0	10.0
5.5 NIVEL 1: Módulo avanzado		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Teledetección y procesado de imagen		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Conocer los principios físicos de la teledetección.</p> <p>Conocer los diferentes satélites existentes, así como los sensores que portan.</p> <p>Adquirir los fundamentos del procesado digital de imagen.</p> <p>Aprender metodologías relativas al realce y mejor de la imagen y a la clasificación de las mismas.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		

Principios físicos		
Sensores y plataformas.		
Fundamentos de imagen digital.		
Procesamiento previo.		
Realce y mejora de imagen.		
Clasificación de imágenes.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Que los estudiantes adquieran conocimiento en geomática e ingeniería cartográfica.		
CG3 - Que los estudiantes adquieran la capacidad para analizar las necesidades de una empresa en el ámbito geoespacial y determinar la mejor solución tecnológica a las mismas.		
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		
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 - Poder integrar las informaciones y datos aportados por diversos técnicos y herramientas en la redacción de conclusiones de acción.		
CT3 - Saber transmitir de un modo claro y sin ambigüedades a un público especializado o no, resultados procedentes de la investigación científica y tecnológica o del ámbito de la innovación más avanzada, así como los fundamentos más relevantes sobre los que se sustentan		
CT4 - Adquirir la capacidad de gestionar, manipular y consultar grandes cantidades de datos de forma que se posibilite la extracción de información útil en multitud de sectores.		
CT5 - Desarrollar capacidad de trabajo en equipo y compromiso ético con la sociedad.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE2 - Que los alumnos conozcan los conceptos básicos de procesamiento espacial, funciones vectoriales, funciones ráster, análisis de terreno, interpolación, predicción espacial, funciones sobre redes, geoprocursos en bases de datos y geoprocursos en diferentes software comerciales.		
CE5 - Que los alumnos conozcan la aplicabilidad que presentan los sistemas de sensorización remota, basados en teledetección satelital o redes de sensores inalámbricas.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesión magistral	20	100
Prácticas a través de TIC	20	50
Estudio de casos	20	50
Trabajos tutelados	90	5
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Sesión magistral. Prácticas a través de TIC. Estudio de casos. Trabajos tutelados.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas periódicas y/o prueba final	40.0	60.0
Realización de prácticas y trabajos tutelados	40.0	60.0

Seguimiento continuado de la asistencia y la participación activa (presencial y no presencial)	0.0	10.0
NIVEL 2: Redes de sensores		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
Lenguas en las que se imparte		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Conocer el principio físico de medida de los principales sensores utilizados en redes.</p> <p>Conocer los fundamentos de procesado de señal del sistema.</p> <p>Saber las diferentes topologías de red existentes.</p> <p>Conocer los principales protocolos de comunicación utilizados en redes de sensores.</p> <p>Aprender las metodologías de trabajo más adecuadas para la gestión de la alimentación.</p> <p>Saber las diferentes estructuras de redes existentes.</p> <p>Conocer las aplicaciones fundamentales existentes sobre redes de sensores en campos como las Smart Cities, gestión medioambiental, eficiencia energética de edificios, etc.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Sensores.</p> <p>Fundamentos de procesado de señal.</p> <p>Topología de redes.</p> <p>Protocolos de comunicación.</p> <p>Gestión de alimentación.</p> <p>Estructura de redes.</p> <p>Aplicaciones de la tecnología.</p>		

5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Que los estudiantes adquieran conocimiento en geomática e ingeniería cartográfica.		
CG3 - Que los estudiantes adquieran la capacidad para analizar las necesidades de una empresa en el ámbito geoespacial y determinar la mejor solución tecnológica a las mismas.		
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		
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 - Poder integrar las informaciones y datos aportados por diversos técnicos y herramientas en la redacción de conclusiones de acción.		
CT2 - Ser capaces de predecir y controlar la evolución de situaciones complejas mediante el desarrollo de nuevas e innovadoras metodologías de trabajo adaptadas al ámbito científico/investigador, tecnológico o profesional concreto, en general multidisciplinar, en el que se desarrolle su actividad		
CT4 - Adquirir la capacidad de gestionar, manipular y consultar grandes cantidades de datos de forma que se posibilite la extracción de información útil en multitud de sectores.		
CT5 - Desarrollar capacidad de trabajo en equipo y compromiso ético con la sociedad.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE5 - Que los alumnos conozcan la aplicabilidad que presentan los sistemas de sensorización remota, basados en teledetección satelital o redes de sensores inalámbricas.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesión magistral	20	100
Prácticas a través de TIC	20	50
Estudio de casos	20	50
Trabajos tutelados	90	5
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Sesión magistral. Prácticas a través de TIC. Estudio de casos. Trabajos tutelados.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas periódicas y/o prueba final	40.0	60.0
Realización de prácticas y trabajos tutelados	40.0	60.0
Seguimiento continuado de la asistencia y la participación activa (presencial y no presencial)	0.0	10.0
NIVEL 2: Desarrollo de aplicaciones SIG en Web		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	

ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Saber instalar y configurar servicios de publicación de información geográfica</p> <p>Saber crear interfaces de usuario de consulta y visualización de información geográfica</p> <p>Saber construir extensiones para herramientas SIG existentes</p> <p>Saber programar aplicaciones que consulten y procesen información espacial</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Servicios de publicación de información geográfica [dinámicos y estáticos]</p> <p>Interfaces de usuario web y escritorio</p> <p>Desarrollo de plugins</p> <p>Consulta y procesamiento de datos</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Que los estudiantes adquieran conocimiento en geomática e ingeniería cartográfica.		
CG3 - Que los estudiantes adquieran la capacidad para analizar las necesidades de una empresa en el ámbito geoespacial y determinar la mejor solución tecnológica a las mismas.		
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		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Ser capaces de predecir y controlar la evolución de situaciones complejas mediante el desarrollo de nuevas e innovadoras metodologías de trabajo adaptadas al ámbito científico/investigador, tecnológico o profesional concreto, en general multidisciplinar, en el que se desarrolle su actividad		
CT3 - Saber transmitir de un modo claro y sin ambigüedades a un público especializado o no, resultados procedentes de la investigación científica y tecnológica o del ámbito de la innovación más avanzada, así como los fundamentos más relevantes sobre los que se sustentan		

CT4 - Adquirir la capacidad de gestionar, manipular y consultar grandes cantidades de datos de forma que se posibilite la extracción de información útil en multitud de sectores.		
CT5 - Desarrollar capacidad de trabajo en equipo y compromiso ético con la sociedad.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE2 - Que los alumnos conozcan los conceptos básicos de procesamiento espacial, funciones vectoriales, funciones ráster, análisis de terreno, interpolación, predicción espacial, funciones sobre redes, geoprocenos en bases de datos y geoprocenos en diferentes software comerciales.		
CE3 - Que los alumnos conozcan los diferentes modelos de datos 2D y 3D, modelos temporales, geovisualización de datos, operaciones 3D, visualización de herramientas de escritorio, creación de cartografía, visualización web.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesión magistral	20	100
Prácticas a través de TIC	20	50
Estudio de casos	20	50
Trabajos tutelados	90	5
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Sesión magistral. Prácticas a través de TIC. Estudio de casos. Trabajos tutelados.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas periódicas y/o prueba final	40.0	60.0
Realización de prácticas y trabajos tutelados	40.0	60.0
Seguimiento continuado de la asistencia y la participación activa (presencial y no presencial)	0.0	10.0
NIVEL 2: Desarrollo de aplicaciones SIG móviles		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Conocer las capacidades actuales de visualización, consulta y procesamiento de información espacial en dispositivos móviles</p> <p>Saber construir aplicaciones sencillas que usen la información de posicionamiento y la visualización de información espacial</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Conceptos básicos</p> <p>Tecnología de posicionamiento en dispositivos móviles</p> <p>Tecnología visualización de mapas en dispositivos móviles</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG2 - Que los estudiantes adquieran conocimiento en geomática e ingeniería cartográfica.		
CG3 - Que los estudiantes adquieran la capacidad para analizar las necesidades de una empresa en el ámbito geoespacial y determinar la mejor solución tecnológica a las mismas.		
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		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Ser capaces de predecir y controlar la evolución de situaciones complejas mediante el desarrollo de nuevas e innovadoras metodologías de trabajo adaptadas al ámbito científico/investigador, tecnológico o profesional concreto, en general multidisciplinar, en el que se desarrolle su actividad		
CT3 - Saber transmitir de un modo claro y sin ambigüedades a un público especializado o no, resultados procedentes de la investigación científica y tecnológica o del ámbito de la innovación más avanzada, así como los fundamentos más relevantes sobre los que se sustentan		
CT4 - Adquirir la capacidad de gestionar, manipular y consultar grandes cantidades de datos de forma que se posibilite la extracción de información útil en multitud de sectores.		
CT5 - Desarrollar capacidad de trabajo en equipo y compromiso ético con la sociedad.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE2 - Que los alumnos conozcan los conceptos básicos de procesamiento espacial, funciones vectoriales, funciones ráster, análisis de terreno, interpolación, predicción espacial, funciones sobre redes, geoprocursos en bases de datos y geoprocursos en diferentes software comerciales.		
CE3 - Que los alumnos conozcan los diferentes modelos de datos 2D y 3D, modelos temporales, geovisualización de datos, operaciones 3D, visualización de herramientas de escritorio, creación de cartografía, visualización web.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesión magistral	20	100
Prácticas a través de TIC	20	50
Estudio de casos	20	50
Trabajos tutelados	90	5
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Sesión magistral. Prácticas a través de TIC. Estudio de casos. Trabajos tutelados.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA

Pruebas periódicas y/o prueba final	40.0	60.0
Realización de prácticas y trabajos tutelados	40.0	60.0
Seguimiento continuado de la asistencia y la participación activa (presencial y no presencial)	0.0	10.0
5.5 NIVEL 1: Prácticas externas		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Prácticas externas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Prácticas Externas	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Esta materia permite la integración operativa de los conocimientos, destrezas y capacidades adquiridas en el máster y su aplicación en actividades profesionales relacionadas con la Geoinformática		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Desarrollo de la práctica profesional en empresas e instituciones vinculadas a la Geoinformática		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG3 - Que los estudiantes adquieran la capacidad para analizar las necesidades de una empresa en el ámbito geoespacial y determinar la mejor solución tecnológica a las mismas.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Poder integrar las informaciones y datos aportados por diversos técnicos y herramientas en la redacción de conclusiones de acción.		
CT2 - Ser capaces de predecir y controlar la evolución de situaciones complejas mediante el desarrollo de nuevas e innovadoras metodologías de trabajo adaptadas al ámbito científico/investigador, tecnológico o profesional concreto, en general multidisciplinar, en el que se desarrolle su actividad		
CT3 - Saber transmitir de un modo claro y sin ambigüedades a un público especializado o no, resultados procedentes de la investigación científica y tecnológica o del ámbito de la innovación más avanzada, así como los fundamentos más relevantes sobre los que se sustentan		
CT4 - Adquirir la capacidad de gestionar, manipular y consultar grandes cantidades de datos de forma que se posibilite la extracción de información útil en multitud de sectores.		
CT5 - Desarrollar capacidad de trabajo en equipo y compromiso ético con la sociedad.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE2 - Que los alumnos conozcan los conceptos básicos de procesamiento espacial, funciones vectoriales, funciones ráster, análisis de terreno, interpolación, predicción espacial, funciones sobre redes, geoprocursos en bases de datos y geoprocursos en diferentes software comerciales.		
CE1 - Que los alumnos sean capaces de realizar modelado conceptual (objetos, campos y redes), modelado lógico (vectores, ráster y grafos), arquitecturas SIG, indexación espacial y modelado de la información espacio temporal.		
CE3 - Que los alumnos conozcan los diferentes modelos de datos 2D y 3D, modelos temporales, geovisualización de datos, operaciones 3D, visualización de herramientas de escritorio, creación de cartografía, visualización web.		
CE4 - Que los alumnos conozcan los fundamentos de la interoperabilidad e infraestructuras de datos espaciales, software y fuentes de datos existentes, así como aplicaciones en infraestructuras de transporte, minería, ingeniería forestal, gestión de residuos, planeamiento urbanístico, gestión ambiental y gestión del medio marino.		
CE5 - Que los alumnos conozcan la aplicabilidad que presentan los sistemas de sensorización remota, basados en teledetección satelital o redes de sensores inalámbricas.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Aplicación de contenidos teóricos a la práctica: prácticas externas en entidades	140	0
Trabajo autónomo del alumno (documentación y redacción de informe y de la memoria de prácticas)	10	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Prácticas externas. Actividades desarrolladas por el estudiante en un contexto relacionado con el ejercicio de una profesión, durante un periodo determinado y realizando las funciones asignadas y previstas en la propuesta de prácticas.		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Informe del tutor académico que integra los informes del tutor de la entidad que acoge las prácticas y del estudiante	60.0	80.0
Memoria de prácticas externas del estudiante	20.0	40.0
5.5 NIVEL 1: Trabajo de fin de máster		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Trabajo de fin de Máster		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	12	

DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	12	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>En función del trabajo de fin de máster realizado por el alumno:</p> <p>Capacidad de desarrollar de forma autónoma un proyecto SIG en el ámbito de la ingeniería forestal.</p> <p>Capacidad de desarrollar de forma autónoma un proyecto SIG en el ámbito de las ciencias marinas.</p> <p>Capacidad de desarrollar un proyecto SIG de forma autónoma en el ámbito de la tecnología ambiental.</p> <p>Capacidad de desarrollar un proyecto SIG de forma autónoma en el ámbito de las infraestructuras de transporte.</p> <p>Capacidad de desarrollar un proyecto SIG de forma autónoma propuesto por entidades externas.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Proyecto SIG en ingeniería forestal.</p> <p>Proyecto SIG en ciencias marinas.</p> <p>Proyecto SIG en tecnología ambiental.</p> <p>Proyecto SIG en infraestructuras de transporte.</p> <p>Proyecto SIG propuesto por entidades externas.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Que los estudiantes adquieran conocimiento en tecnologías de la información.		
CG2 - Que los estudiantes adquieran conocimiento en geomática e ingeniería cartográfica.		
CG3 - Que los estudiantes adquieran la capacidad para analizar las necesidades de una empresa en el ámbito geoespacial y determinar la mejor solución tecnológica a las mismas.		
CG4 - Que los estudiantes adquieran el conocimiento para desarrollar bases de datos geoespaciales, aplicar y desarrollar geoprocetos dependiendo de las necesidades existentes y aplicar las herramientas tecnológicas de geovisualización de datos.		

CG5 - Que los estudiantes conozcan y sean capaces de aplicar los principios y metodologías de la investigación como son la búsqueda bibliográfica, la toma de datos y el análisis e interpretación de los mismos y la presentación de conclusiones, de forma clara, concisa y rigurosa.		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Poder integrar las informaciones y datos aportados por diversos técnicos y herramientas en la redacción de conclusiones de acción.		
CT2 - Ser capaces de predecir y controlar la evolución de situaciones complejas mediante el desarrollo de nuevas e innovadoras metodologías de trabajo adaptadas al ámbito científico/investigador, tecnológico o profesional concreto, en general multidisciplinar, en el que se desarrolle su actividad		
CT3 - Saber transmitir de un modo claro y sin ambigüedades a un público especializado o no, resultados procedentes de la investigación científica y tecnológica o del ámbito de la innovación más avanzada, así como los fundamentos más relevantes sobre los que se sustentan		
CT4 - Adquirir la capacidad de gestionar, manipular y consultar grandes cantidades de datos de forma que se posibilite la extracción de información útil en multitud de sectores.		
CT5 - Desarrollar capacidad de trabajo en equipo y compromiso ético con la sociedad.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE2 - Que los alumnos conozcan los conceptos básicos de procesamiento espacial, funciones vectoriales, funciones ráster, análisis de terreno, interpolación, predicción espacial, funciones sobre redes, geoprocursos en bases de datos y geoprocursos en diferentes software comerciales.		
CE1 - Que los alumnos sean capaces de realizar modelado conceptual (objetos, campos y redes), modelado lógico (vectores, ráster y grafos), arquitecturas SIG, indexación espacial y modelado de la información espacio temporal.		
CE3 - Que los alumnos conozcan los diferentes modelos de datos 2D y 3D, modelos temporales, geovisualización de datos, operaciones 3D, visualización de herramientas de escritorio, creación de cartografía, visualización web.		
CE4 - Que los alumnos conozcan los fundamentos de la interoperabilidad e infraestructuras de datos espaciales, software y fuentes de datos existentes, así como aplicaciones en infraestructuras de transporte, minería, ingeniería forestal, gestión de residuos, planeamiento urbanístico, gestión ambiental y gestión del medio marino.		
CE5 - Que los alumnos conozcan la aplicabilidad que presentan los sistemas de sensorización remota, basados en teledetección satelital o redes de sensores inalámbricas.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Elaboración del trabajo de fin de Máster	270	0
Atención personalizada y establecimiento de las bases metodológicas del trabajo	24	0
Exposición y defensa del trabajo fin de máster	1	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Elaboración de trabajo fin de máster. Presentación de trabajo fin de máster		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Complejidad, calidad y originalidad del trabajo realizado	60.0	80.0
Calidad del contenido de la memoria final del trabajo de fin de Máster	10.0	20.0
Calidad de la exposición oral y de la defensa ante el tribunal	10.0	20.0

6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad de Vigo	Ayudante Doctor	14	100	8
Universidad de Vigo	Profesor Titular de Universidad	36	100	7
Universidad de Vigo	Catedrático de Universidad	14	100	5
Universidad de A Coruña	Ayudante Doctor	9	100	9
Universidad de A Coruña	Profesor Titular de Universidad	36	100	10
Universidad de A Coruña	Catedrático de Universidad	9	100	9
Universidad de A Coruña	Profesor Titular de Escuela Universitaria	18	100	8
Universidad de A Coruña	Profesor Contratado Doctor	27	100	8
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 %
70	20	80
CODIGO	TASA	VALOR %
1	Tasa de rendimiento	75
Justificación de los Indicadores Propuestos:		
Ver Apartado 8: Anexo 1.		
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS		
<p>En relación a los procedimientos para valorar el progreso y resultados de aprendizaje se pueden contemplar las siguientes vías:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo un trabajo fin de Máster: La realización del TFM será utilizado como la herramienta de la Titulación con el objeto de evaluar de forma global el aprendizaje de los estudiantes. • Desarrollo de procedimientos del Sistema de Garantía de Calidad del Título: El SGIC habilita una serie de procedimientos destinados a verificar y garantizar que el proceso de enseñanza/aprendizaje se lleva a cabo de acuerdo a los objetivos marcados, tal y como se describe en el siguiente apartado de la presente memoria. Entre ellos: <ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos clave: PC07 Evaluación de los Aprendizajes y PC12 Análisis y medición de los resultados académicos • Procedimiento de Medición: PM01 Medición, análisis y mejora 		

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	http://webs.uvigo.es/etseminas/cms/index.php?id=430,0,0,1,0,0
--------	---

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN	
CURSO DE INICIO	2015
Ver Apartado 10: Anexo 1.	
10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN	

La comisión académica del Máster Universitario en Tecnología Medioambiental por la Universidad de Vigo se reúne con carácter extraordinario el día 18 de junio de 2014 en la Sala de Videoconferencia de la ETS de Ingenieros de Minas y aprueba por asentimiento los siguientes puntos:

- La extinción del Máster Universitario en Tecnología Medioambiental, ya que no existe la demanda de matrícula en función del número mínimo necesario establecido por la normativa vigente.

- Los criterios que garantizan el adecuado desarrollo de las enseñanzas a los alumnos que hubieran iniciado y no obtenido el título durante los cursos en los que se impartía docencia, adoptándose las siguientes medidas:

- No admitir matrículas de nuevo ingreso en la titulación,
- La impartición de acciones tutoriales y de orientación específicas a los estudiantes matriculados.
- El derecho a evaluación hasta consumir las convocatorias reguladas por los Estatutos de la Universidad de Vigo.
- El procedimiento de adaptación de los alumnos matriculados en el Máster en Tecnología Medioambiental al plan de estudios del Máster en Geoinformática se realizará materia a materia según la siguiente tabla:

Máster en Tecnología Medio Ambiental (memoria inicial)			Plan de estudios nuevo Máster en Geoinformática (memoria modificada)		
Materia	ECTS	Cuatr.	Materia	ECTS	Cuatr.
Teledetección ambiental	6	1	Teledetección y procesado de imagen	6	1
Fotogrametría y láser terrestre: aplicaciones medioambientales + Técnicas GPS aplicadas al medio ambiente	6+6	1	Fundamentos de ingeniería cartográfica	6	1
Aplicación de los sistemas de información geográfica a problemas medioambientales	6	2	Proyectos SIG	6	1

10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN

CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO
4310611-36020519	Máster Universitario en Tecnología Medioambiental -Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Minas

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
34972848Z	Higinio	González	Jorge
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Minas	36310	Pontevedra	Vigo
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
vic.tce@uvigo.es	986813442	986813818	Coordinador
11.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
33252602F	SALUSTIANO	MATO	DE LA IGLESIA
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Rectorado, 3ªPlanta. Campus Lagoas - Marcosende	36310	Pontevedra	Vigo
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
vic.tce@uvigo.es	986813590	986813818	Rector
11.3 SOLICITANTE			

El responsable del título es también el solicitante			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
34972848Z	Higinio	González	Jorge
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Minas	36310	Pontevedra	Vigo
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
vic.tce@uvigo.es	986813442	986813818	Coordinador

Apartado 1: Anexo 1

Nombre :CONVENIO INTERUNIVERSITARIO.pdf

HASH SHA1 :515084794A3AC745C1B86EEDB5A50D859BF58319

Código CSV :152381415195256316312958

Ver Fichero: CONVENIO INTERUNIVERSITARIO.pdf

Apartado 2: Anexo 1

Nombre : criterio 2.pdf

HASH SHA1 : D4ADD9262F35906CD72F319F80A8B790CD6C3743

Código CSV : 164730607414205944875603

Ver Fichero: criterio 2.pdf

Apartado 4: Anexo 1

Nombre :CRITERIO 4 ACCESO Y ADMISIÓN.pdf

HASH SHA1 :D079863E161DA29DEF7B59921AEBD9DCCA250D46

Código CSV :164692917244891443768971

Ver Fichero: CRITERIO 4 ACCESO Y ADMISIÓN.pdf

Apartado 5: Anexo 1

Nombre : criterio 5.1.pdf

HASH SHA1 :E3BFD192AE02B6A23CEBFDCEC8E19BEDD993A044

Código CSV :164949128398565205625235

Ver Fichero: criterio 5.1.pdf

Apartado 6: Anexo 1

Nombre :criterio 6.1 profesorado.pdf

HASH SHA1 :01C72AFEC1075255B7669FD7BBDEFDDBEC818E5F

Código CSV :164703592374520045828779

Ver Fichero: criterio 6.1 profesorado.pdf

Apartado 6: Anexo 2

Nombre :6_2_Otros recursos humanos.pdf

HASH SHA1 :B7D4B8BC54ABAE9C156734F5D5A7CE95BA4A2275

Código CSV :147859789572937982254887

Ver Fichero: 6_2_Otros recursos humanos.pdf

Apartado 7: Anexo 1

Nombre :criterio 7 recursos, materiales y servicios.pdf

HASH SHA1 :755653DFE797D1A9F6AB6F95037B11C1F20C984C

Código CSV :164952305756769084398984

Ver Fichero: criterio 7 recursos, materiales y servicios.pdf

Apartado 8: Anexo 1

Nombre :8_Resultados previstos.pdf

HASH SHA1 :A31499543505DF3D1C119B3A4455D99697CF7DE3

Código CSV :147869172864467785927996

Ver Fichero: 8_Resultados previstos.pdf

Apartado 10: Anexo 1

Nombre :10_Calendario de implantación.pdf

HASH SHA1 :C978B3F7CA67FDDDDA2659524EFA72A3FB22A45C

Código CSV :147871037894234330936259

Ver Fichero: 10_Calendario de implantación.pdf

