

IMPRESO SOLICITUD PARA MODIFICACIÓN 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 Extremadura	Facultad de Filosofía y Letras	10006533	
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA		
Máster	Tecnologías de la Información Geográfica: SIG y Teledetección		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Máster Universitario en Tecnologías de la Información Geográfica: SIG y Teledetección por la Universidad de Extremadura			
RAMA DE CONOCIMIENTO	CONJUNTO		
Ciencias Sociales y Jurídicas	No		
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS	NORMA HABILITACIÓN		
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
MARIA DEL PILAR SUAREZ MARCELO	Vicerrectora de Planificación Académica		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	08807176Q		
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
MARIA DEL PILAR SUAREZ MARCELO	Vicerrectora de Planificación Académica		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	08807176Q		
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
MARIA DEL PILAR SUAREZ MARCELO	Vicerrectora de Planificación Académica de la Universidad de Extremadura		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	08807176Q		
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN			
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.			
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO	TELÉFONO
Avenida de Elvas s/n	06006	Badajoz	699563883
E-MAIL	PROVINCIA		FAX
vrplanificacion@unex.es	Badajoz		924289400



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: Badajoz, AM 17 de diciembre de 2019
	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 Tecnologías de la Información Geográfica: SIG y Teledetección por la Universidad de Extremadura	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
LISTADO DE ESPECIALIDADES				
No existen datos				
RAMA		ISCED 1	ISCED 2	
Ciencias Sociales y Jurídicas		Ciencias sociales y del comportamiento	Ciencias del medio ambiente	
NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA				
AGENCIA EVALUADORA				
Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación				
UNIVERSIDAD SOLICITANTE				
Universidad de Extremadura				
LISTADO DE UNIVERSIDADES				
CÓDIGO		UNIVERSIDAD		
002		Universidad de Extremadura		
LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS				
CÓDIGO		UNIVERSIDAD		
No existen datos				
LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES				
No existen datos				

1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE COMPLEMENTOS FORMATIVOS	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
60		0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER
12	36	12
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
ESPECIALIDAD	CRÉDITOS OPTATIVOS	
No existen datos		

1.3. Universidad de Extremadura

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
10006533	Facultad de Filosofía y Letras

1.3.2. Facultad de Filosofía y Letras

1.3.2.1. Datos asociados al centro

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



40	40	
	TIEMPO COMPLETO	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	60.0	60.0
RESTO DE AÑOS	6.0	54.0
	TIEMPO PARCIAL	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	30.0	54.0
RESTO DE AÑOS	6.0	30.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://doe.gobex.es/pdfs/doe/2017/1200o/17061376.pdf		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	



2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver Apartado 2: Anexo 1.

3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
BÁSICAS
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
GENERALES
CG1 - Capacidad de gestión, análisis, síntesis y actualización de la información geográfica
CG2 - Creatividad, iniciativa, espíritu emprendedor y toma de decisiones en proyectos de sistemas de información geográfica
CG3 - Capacidad de organización y diseño de las actividades de planificación en proyectos de sistemas de información geográfica
CG4 - Capacidad de resolución de problemas relacionados con el ámbito de los sistemas de información geográfica
CG5 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares destinados a la implementación de sistemas de información geográfica
CG6 - Conocimiento de las tecnologías de la información geográfica para el manejo, procesamiento y difusión de la información
CG7 - Capacidad para el manejo de las tecnologías de la información y de la comunicación (herramientas ofimáticas, de presentaciones multimedia, de software científico, Internet...)
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
CT1 - Dominio mínimo de la lengua inglesa para que el alumno pueda comprender la terminología del ámbito informático de las TIG y la literatura científica relacionada con las mismas.
CT2 - Proporcionar conocimientos y metodologías de enseñanza-aprendizaje a diferentes niveles; recopilar y analizar información existente.
CT3 - Capacidad de resolución de problemas, demostrando principios de originalidad y autodirección.
CT4 - Capacidad de trabajo en equipo y de forma interdisciplinar
CT5 - Capacidad de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance tecnológico, social o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento.
CT6 - Preocupación permanente por la calidad y el medio ambiente, la prevención de riesgos laborales y la responsabilidad social y corporativa.
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CE1 - Capacidad de conocer, comprender e interpretar el territorio y las interrelaciones entre el medio físico y el humano, así como de utilizar la información geográfica como instrumento para estas tareas.
CE10 - Comprensión de los principios físicos de la percepción remota para realizar una óptima interpretación de las imágenes captadas en Teledetección.
CE11 - Capacidad de proceso completo de las imágenes obtenidas mediante satélites o aviones.
CE12 - Capacidad para planificar y desarrollar metodologías de diagnóstico territorial o medioambiental y tratamiento de datos en un Proyecto SIG.
CE13 - Capacidad de acceso a la literatura científico-técnica mediante el uso de las bases de datos adecuadas para el campo de las Tecnologías de la Información Geográfica.
CE14 - Capacidad de diseño y desarrollo de un proyecto con el necesario rigor científico en el campo de las TIG.



CE2 - Conocimiento y dominio del software más utilizado en SIG y Teledetección, así como la adquisición de fundamentos de otros programas relacionados con las matemáticas y la estadística.
CE3 - Capacidad de generar, consultar y analizar bases de datos geográficos vectoriales y de tratar la información de las mismas.
CE4 - Capacidad de aprehensión de los conceptos, técnicas y métodos de los SIG, especialmente las metodologías variadas de análisis espacial basadas en el potencial de los SIG en entorno ráster.
CE5 - Editar y publicar información geográfica (vectorial y raster) en formatos digitales y en soportes impresos.
CE6 - Capacidad de realizar tareas de modelado tridimensionales y espacios virtuales.
CE7 - Capacidad de conocer y aplicar los fundamentos técnico-metodológicos para el análisis espacial, y para el tratamiento y representación de la información geográfica.
CE8 - Capacidad para la creación de modelos de redes y para analizar redes de transporte.
CE9 - Conocimientos avanzados sobre el uso y la programación de bases de datos espaciales.

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver Apartado 4: Anexo 1.

4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

Perfil de ingreso recomendado:

- Se recomienda breve trayectoria profesional o académica en las Tecnologías de la Información Geográfica: Cartografía, SIG, GPS, Fotogrametría, Teledetección.

Plazas de nuevo ingreso:

A partir del curso académico 2020-2021, se ofertarán cuarenta plazas de nuevo ingreso, veinte por modalidad (semipresencial y a distancia).

Requisitos de acceso:

- Podrán ser candidatos a cursar el máster un amplio abanico de licenciados, diplomados, ingenieros, ingenieros técnicos, arquitectos, arquitectos técnicos y los grados correspondientes, fundamentalmente relacionados con las Ciencias de la Tierra y el Medio Ambiente:

- Geógrafos
- Biólogos
- Geólogos
- Ciencias Ambientales
- Arquitectos y urbanistas
- Ingenieros Civiles
- Ingenieros en Geodesia y Cartografía
- Ingenieros Agrónomos
- Ingenieros de Montes
- Informáticos
- Físicos
- Historiadores
- Matemáticos
- Otras titulaciones similares, donde hayan tenido conocimientos en Geografía o TIG.

NORMAS Y PLAZOS DE PREINSCRIPCIÓN:

Los alumnos presentarán una única solicitud de preinscripción.

La solicitud se deberá cumplimentar en el modelo que estará disponible en la dirección de Internet: web de Másteres Oficiales

Una vez confirmado el envío telemático, se imprimirá la solicitud y, junto con la documentación que se indica más adelante, se presentará en Servicio de Becas, Tercer Ciclo y Títulos Propios.

Palacio de la Generala, nº 2 (10003-Cáceres)

Avda. de Elvas, s/n (06006-Badajoz)

o por cualquiera de los procedimientos previstos en el artículo 38.4 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, modificada por la Ley 4/1999, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

La solicitud de datos complementarios o documentación necesaria para la tramitación de las solicitudes será requerida por la Universidad mediante correo electrónico a los solicitantes.

DOCUMENTACIÓN:

- Impreso de preinscripción firmado.
- Fotocopia de DNI/Documento de Identidad/Pasaporte.
- Certificación Académica Personal o documento acreditativo expedido por la Universidad donde consten las asignaturas cursadas, créditos superados y nota media obtenida (excepto para los titulados por la Universidad de Extremadura).
- Fotocopia del título por el que solicitan el acceso o justificante de haber abonado los derechos de expedición (excepto para los titulados por la Universidad de Extremadura).
- En el caso de titulados en universidades extranjeras, deberán presentar fotocopia del Suplemento Europeo al Título o la fotocopia del título junto con un certificado de la Universidad o Institución de origen donde conste que el título da acceso a enseñanzas de máster/posgrado en el país expedidor, así como certificado de la nota media obtenida en la titulación de acceso. Los documentos académicos deberán presentarse traducidos al castellano y legalizados si no proceden de un país del Espacio Europeo de Educación Superior (información completa en la web del Servicio).

No será necesaria la compulsa de las fotocopias.

Los requisitos deberán cumplirse a la fecha de finalización del plazo de preinscripción correspondiente.

FASES Y PLAZOS:

La Universidad de Extremadura atenderá las solicitudes en las fases que se determinan con el siguiente orden de prelación:

Primera fase: podrán concurrir quienes reúnan las condiciones académicas correspondientes en la convocatoria de junio del año en curso o en convocatorias de cursos anteriores.

Segunda fase: concurrirán quienes reúnan las condiciones académicas correspondientes en la convocatoria de septiembre del año en curso y aquellos que aún correspondiéndoles la primera fase no la hubieran formalizado o no hayan obtenido plaza en el Máster solicitado en el plazo establecido para ello. No se establecerá segunda fase en aquellos másteres cuyas plazas hayan sido cubiertas íntegramente en la primera fase.

Los plazos habilitados para la presentación de solicitudes, en sus distintas fases, serán publicadas anualmente por la Universidad de Extremadura, antes del 31 de mayo del curso académico anterior al proceso de preinscripción.

ALUMNOS CON TÍTULOS EXTRANJEROS:



Los alumnos con títulos expedidos por universidades o instituciones de enseñanza superior extranjeras podrán presentar la documentación necesaria desde el 1 de enero hasta la fecha final de la fase a la que concurran, y formalizarán la solicitud en el período habilitado para ello.

CRITERIOS DE ADMISIÓN:

Dentro de cada una de las fases, y tras la aplicación del correspondiente criterio específico, el orden de prioridad vendrá dado por la nota media del título de acceso, escala numérica de 0 a 10.

CÁLCULO DE LAS NOTAS DE ACCESO:

En el supuesto de que en la Certificación Académica Personal o documento acreditativo que presente el alumno no conste la nota, el alumno consignará en la solicitud de preinscripción la obtenida mediante la aplicación disponible en la página web del Servicio de Becas, Tercer Ciclo y Títulos Propios.

RESOLUCIÓN:

Las relaciones de solicitantes admitidos y excluidos, así como las listas de espera, se harán públicas en el Servicio de Becas, Tercer Ciclo y Títulos propios, así como en la web de la Universidad.

Dichas relaciones, una vez resueltas las reclamaciones presentadas en el plazo y órgano establecido al efecto, serán elevadas a definitivas por el Rectorado de la Universidad, agotando con ello la vía administrativa.

MATRÍCULA:

Los alumnos admitidos definitivamente, formalizarán la matrícula en el Centro universitario que imparta el Máster, dentro de los plazos establecidos por la Universidad de Extremadura según la fase de preinscripción correspondiente.

Las plazas vacantes serán cubiertas siguiendo el orden de prelación de la lista de espera.

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

Dentro del SGIC, se han diseñado los procesos de Orientación al Estudiante (POE) y de Gestión de la Orientación Profesional (POP), en los que se indica cómo se lleva a cabo la orientación académica y profesional de los estudiantes matriculados en la Universidad de Extremadura. Dicha orientación es llevada a cabo en primera instancia a través del tutor del PATT y a través de las diferentes Oficinas, creadas, fundamentalmente, para apoyar y orientar al estudiante:

- Oficina de Empresas y Empleo, que gestiona la plataforma de empleo PATHFINDER, las relaciones con las empresas, el Programa Valor Añadido, fundamentalmente enfocado para la formación de los estudiantes en competencias transversales y el Club de Debate Universitario.
- Oficina de Orientación Laboral, creada en colaboración con el SEXPE (Servicio Extremeño Público de Empleo) que informa sobre las estrategias de búsqueda de empleo, la elaboración de currículum, los yacimientos de empleo, etc.
- Oficina para la Igualdad, que trabaja por el fomento de la igualdad fundamentalmente a través de la formación, mediante la organización de cursos de formación continua y Jornadas Universitarias.
- Oficina de Cooperación al desarrollo.
- Servicio de Atención al Estudiante, que incluye una Unidad de Atención al Estudiante con Discapacidad, con delegados en todos los Centros de la Universidad de Extremadura, una Unidad de Atención Psicopedagógica y una Unidad de Atención Social. Desde este servicio se realizan campañas de sensibilización, además del apoyo a los estudiantes, y se ha impulsado la elaboración del Plan de Accesibilidad de la Universidad de Extremadura, que está en fase de ejecución.

Así mismo, existen diversos programas de atención y orientación al estudiante actualmente en vigor, como son:

Plan de Acción Tutorial de la Titulación (PATT)

Es un procedimiento de acogida y orientación de los alumnos, elaborado por el Vicerrectorado de Calidad y Formación Continua de la Universidad de Extremadura. Es una acción de mejora que la Universidad de Extremadura incorpora en su Plan de Calidad de la Docencia como consecuencia de las necesidades detectadas en las evaluaciones de los diferentes títulos, para hacer un seguimiento personalizado de los estudiantes y acompañarlos en la toma de decisiones, en su trayectoria universitaria. Podemos considerar la acción tutorial como la argamasa que permite relacionar y unir los diferentes ámbitos de nuestros titulados para conseguir adultos críticos, con criterios propios, con capacidad autoformativa, flexible y de trabajo en equipo.

Objetivos del PATT:

- Mejorar las titulaciones, tanto en su contenido como en su organización docente, apoyando la adaptación del alumnado a la nueva estructura y metodología de los estudios universitarios en el EEES.
- Aumentar la oferta formativa extracurricular.
- Favorecer la integración del alumnado en la Universidad.
- Reducir las consecuencias del cambio que sufre el alumnado de nuevo ingreso, con particular atención al alumnado que ingresa en los primeros cursos, extranjero o en condiciones de discapacidad.
- Orientación general, independientemente de las horas de atención de las distintas asignaturas, en la toma de decisiones curricular y vocacional a lo largo de los estudios.
- Informar sobre los servicios, ayudas y recursos de la Universidad de Extremadura, promoviendo actividades y cauces de participación de los alumnos en su entorno social y cultural.
- Detectar los problemas que se presentan al alumnado durante sus estudios.
- Conocer detalladamente el plan de estudios.
- Propiciar redes de coordinación del profesorado de una titulación que contribuya a evaluar y a mejorar la calidad de la oferta educativa a los estudiantes en el marco de cada titulación.
- Favorecer la incorporación al mundo laboral.

La Facultad de Filosofía y Letras, en coordinación con el PATT, ha desarrollado su propio Plan de Acción Tutorial. Toda la información sobre el mismo es accesible para los alumnos a través de la página web del centro: <http://calidadepcc.unex.es/GestionAcademicaFYL/pat/>



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	36
Adjuntar Título Propio	

Ver Apartado 4: Anexo 2.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional	
MÍNIMO	MÁXIMO
0	6

En todo caso, cualquier reconocimiento de créditos se hará en función del Real Decreto 1393/2007, modificado por el Real Decreto 1618/2011, y por la Normativa de Reconocimiento y Transferencia de Créditos de la UEx.

A los alumnos que hayan cursado el Título Propio de la Universidad de Extremadura denominado ¿Máster en Tecnologías de la Información Geográfica: SIG y Teledetección¿ se le podrán reconocer hasta un máximo de 36 créditos. Tendrán que cursar 12 créditos optativos (dos de las cuatro asignaturas ofertadas) y los 12 créditos del Trabajo Fin de Máster. Este Título Propio se extingue al comienzo del nuevo Máster Oficial y podrán realizar los reconocimientos de los alumnos de las seis pasadas ediciones.

Por reconocimiento de experiencia profesional relacionada con las Tecnologías de la Información Geográfica se podrán reconocer los 6 créditos de la asignatura de Prácticas en Empresas de la Orientación Profesional.

A aquellos alumnos que hayan realizado algunos cursos de doctorado regidos por pasadas ordenaciones de las enseñanzas universitarias de tercer ciclo se les podrá reconocer parte de los créditos del Módulo de Formación Básica. Para ello, la Comisión de Doctorado de la UEx fijará un procedimiento de reconocimiento de créditos basado en el número de horas acreditado por el estudiante y el grado de presencialidad fijado por la UEx para el crédito ECTS en todas sus titulaciones. A los actuales Licenciados, Ingenieros o Arquitectos, que ya han cursado estudios de segundo ciclo, o a quienes hayan cursado estudios de Máster Oficial en la UEx u otras universidades españolas, o estudios universitarios de nivel de máster en otros países, se le podrán reconocer todos o parte de esos créditos en los términos de la Normativa de Reconocimiento y Transferencia de Créditos de la UEx, aprobada por Consejo de Gobierno el 22 de febrero de 2012.

El Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales indica que, con objeto de hacer efectiva la movilidad de estudiantes tanto dentro del territorio nacional como fuera de él, las universidades han de elaborar su normativa de reconocimiento y transferencia de créditos de acuerdo con los criterios generales indicados en el Real Decreto.

Con posterioridad, el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, estableciendo nuevas posibilidades en materia de reconocimiento y transferencia de créditos por parte de las universidades.

Además, el Real Decreto 1791/2010, de 30 de diciembre, por el que se aprueba el Estatuto del Estudiante Universitario, establece en su artículo 6 el derecho de los estudiantes, en cualquier etapa de su formación universitaria, al reconocimiento de los conocimientos y las competencias o experiencias profesionales adquiridas con carácter previo. Asimismo, encarga a las universidades el establecimiento de las medidas necesarias para que las enseñanzas no conducentes a la obtención de titulaciones oficiales que cursen o hayan sido cursadas por los estudiantes, les sean reconocidas total o parcialmente, siempre que el título correspondiente haya sido extinguido y sustituido por un título oficial de Grado.

Por otra parte, el Real Decreto 1618/2011, de 14 de noviembre, establece el régimen de reconocimiento de estudios entre las diferentes enseñanzas que constituyen la educación superior.

Los estudios susceptibles de este reconocimiento son los siguientes: títulos universitarios de graduado, títulos de graduados en enseñanzas artísticas, títulos de técnico superior en artes plásticas y diseño, títulos de técnicos superior de formación profesional y títulos de técnico deportivo superior.

Para dar cumplimiento a estas reformas, la UEx ha modificado la Normativa de Reconocimiento y Transferencia de Créditos de la Universidad de Extremadura para los estudios de Grado y de Máster, quedando redactada en los términos siguientes:

CAPÍTULO I. DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación.

Esta normativa tiene por objeto regular los procedimientos de reconocimiento y transferencia de créditos aplicables a los estudiantes de los títulos de Grado y de Máster de la Universidad de Extremadura en sus centros propios y adscritos.

Artículo 2. Definición.

1. El reconocimiento de créditos es la aceptación, por parte de la Universidad de Extremadura de los créditos que, habiendo sido obtenidos en unas enseñanzas oficiales en la Universidad de Extremadura o en otra universidad, son computados en otras distintas a efectos de la obtención de un título oficial.



Asimismo, podrán ser objeto de reconocimiento los créditos cursados en otras enseñanzas oficiales superiores o universitarias, conducentes a otros títulos, a los que se refiere el artículo 34.1 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades.

La experiencia laboral y profesional acreditada podrá ser también reconocida en forma de créditos, que se computarán a efectos de la obtención de un título oficial, siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes a dicho título.

2. La transferencia de créditos implica que en los documentos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante se incluirán la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas anteriormente, en la Universidad de Extremadura u otra universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial, ni hayan sido objeto de reconocimiento en la titulación de destino.

Los créditos transferidos no se computarán en la titulación de destino al efecto de créditos superados de la titulación.

CAPÍTULO II. RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Artículo 3. Criterios generales.

1. Para el reconocimiento de créditos en las enseñanzas oficiales de Grado y de Máster, se tendrán en cuenta las competencias y los conocimientos adquiridos en enseñanzas cursadas por el estudiante o bien asociados a una previa experiencia profesional y los previstos en el plan de estudios de destino o que tengan carácter transversal.

2. La unidad básica de reconocimiento será la asignatura, pudiendo solicitarse además el reconocimiento por materias o módulos. Para ello, el estudiante deberá hacer constar en su solicitud las asignaturas, materias o módulos de la titulación de destino para los que soliciten el reconocimiento de créditos.

3. En el caso de estudios interuniversitarios regulados por convenios específicos, el propio convenio recogerá la tabla de reconocimiento de créditos entre el título de origen y el título de destino.

4. Podrán ser objeto de reconocimiento los créditos cursados en otras enseñanzas superiores oficiales o en enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de otros títulos oficiales.

5. Las enseñanzas universitarias no oficiales y la experiencia laboral y profesional acreditada podrán ser reconocidas en forma de créditos que computarán a efectos de la obtención de un título oficial.

El número de créditos que sean objeto de reconocimiento a partir de experiencia profesional o laboral y de enseñanzas universitarias no oficiales no podrá ser superior, en su conjunto, al 15 por ciento del total de créditos que constituyen el plan de estudios. El reconocimiento de estos créditos no incorporará calificación de los mismos por lo que no computarán a efectos de baremación del expediente.

6. Los créditos procedentes de títulos propios podrán, excepcionalmente, ser objeto de reconocimiento en un porcentaje superior al 15 por ciento o, en su caso, ser objeto de reconocimientos en su totalidad siempre que el correspondiente título propio haya sido extinguido y sustituido por un título oficial.

En la memoria de verificación del nuevo plan de estudio a verificar se hará constar tal circunstancia y se deberá acompañar a la misma, además de lo dispuesto en el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, el diseño curricular relativo al título propio, en el que conste: número de créditos, planificación de las enseñanzas, objetivos, competencias, criterios de evaluación, criterios de calificación y obtención de la nota media del expediente, proyecto final de Grado o de Máster, etc., a fin de que la Agencia de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) compruebe que el título que se presenta a verificación guarda la suficiente identidad con el título propio anterior y se pronuncie en relación con el reconocimiento de créditos propuesto por la universidad.

En todo caso, las universidades deberán incluir y justificar en la memoria de los planes de estudios que presenten a verificación los criterios de reconocimiento de créditos a que se refiere este apartado.

7. En el caso de títulos oficiales que habiliten para el ejercicio de profesiones reguladas, se reconocerán los créditos establecidos en el plan de estudios para los módulos definidos por la correspondiente Orden Ministerial. En el caso de no haberse superado íntegramente un determinado módulo, el reconocimiento se llevará a cabo por asignaturas o materias, de acuerdo con lo establecido en los artículos 4 y 5 de esta Normativa.

8. Los créditos reconocidos en el título de destino no podrán ser objeto de nuevo reconocimiento en otro título de Grado o de Máster. En todo caso, habrá de tenerse en cuenta las competencias y conocimientos asociados a las enseñanzas cursadas en el título de origen.

9. No podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a los trabajos de fin de Grado o de Máster.

Artículo 4. Criterios específicos para enseñanzas oficiales de Grados.

1. Reconocimiento de créditos de formación básica, cursada en el título de origen:

a) Siempre que el título de destino pertenezca a la misma rama de conocimiento, serán objeto de reconocimiento al menos 36 créditos correspondientes a materias de formación básica. Estos créditos podrán reconocerse por asignaturas de formación básica u obligatorias, de acuerdo con lo establecido en el artículo 3.1 de esta Normativa. De no adecuarse las competencias y contenidos superados con los recogidos en el título de destino, el reconocimiento se hará por créditos optativos.

b) Los créditos obtenidos en materias de formación básica pertenecientes a ramas de conocimiento diferentes a la del título de destino podrán ser reconocidos por créditos de asignaturas de formación básica, obligatorias u optativas, de acuerdo con lo establecido en el artículo 3.1 de esta Normativa.

2. Reconocimiento de créditos de carácter obligatorio, optativo o de prácticas externas, cursados en el título de origen.

Los créditos obtenidos en materias obligatorias, optativas o de prácticas externas podrán ser reconocidos, de acuerdo con lo establecido en el artículo 3.1 de esta Normativa.

Los créditos de prácticas externas superados en la Universidad de Extremadura o en otra universidad, podrán reconocerse cuando su extensión sea igual o superior a la exigida en el título de destino y cuando su tipo y naturaleza sean similares a las exigidas en el Plan de Estudios.

3. Reconocimiento de créditos por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación.



Los estudiantes podrán obtener reconocimiento de seis créditos optativos por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación. Este reconocimiento se regula en la Normativa específica de la Universidad de Extremadura.

Artículo 5. Criterios específicos para enseñanzas oficiales de Máster Universitario.

1. Quienes, estando en posesión de un título oficial de licenciado, arquitecto o ingeniero, accedan a las enseñanzas que conduzcan a la obtención de un título oficial de Máster pueden obtener reconocimiento de créditos, de acuerdo con lo establecido en el artículo 3.1 de esta Normativa.

2. Entre enseñanzas oficiales de Máster se podrán reconocer créditos, de acuerdo con lo establecido en el artículo 3.1 de esta Normativa.

3. Se podrán reconocer créditos obtenidos en enseñanzas oficiales de Doctorado, regulados por normas anteriores al Real Decreto 56/2005, de 21 de enero, por el que se regulan los estudios universitarios oficiales de Posgrado y al Real Decreto 1.393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, en enseñanzas de Máster universitario, de acuerdo con lo establecido en el artículo 3.1 de esta Normativa.

4. En ningún caso podrán ser reconocidos créditos de estudios de Grado en los títulos de Máster.

Artículo 6. Criterios para enseñanzas universitarias oficiales reguladas con anterioridad al Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

1. Los estudiantes que hayan realizado estudios oficiales, hayan conducido o no a la obtención de un título oficial, conforme a sistemas universitarios anteriores al Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, podrán solicitar el reconocimiento de créditos en enseñanzas de Grado o de Máster.

Si el plan de estudios de Grado contempla un Curso de Adaptación, los estudiantes que estén en posesión del título oficial extinguido por el nuevo Grado, podrán incorporarse al mismo, acogiéndose a los criterios que se hayan establecido en el Curso de Adaptación correspondiente.

2. En el caso de extinción de un título diseñado conforme a sistemas universitarios anteriores por implantación de un nuevo título de Grado o de Máster, se aplicarán los siguientes criterios:

a) Si el estudiante procede de un título de la Universidad de Extremadura, se le reconocerán las asignaturas establecidas en las tablas de reconocimiento recogidas en las memorias de verificación del título de destino. En el caso de asignaturas no recogidas en las tablas de reconocimiento de las memorias verificadas, la Comisión de Calidad del Centro procederá a realizar los reconocimientos pertinentes, de acuerdo con lo establecido en el artículo 3.1 de esta Normativa, cuyos créditos no difieran en más de un 25 por ciento.

b) En el caso de estudiantes que procedan de títulos extinguidos de otras universidades, la Comisión de Calidad del Centro realizará los reconocimientos pertinentes, de acuerdo con lo establecido en el artículo 3.1 de esta Normativa, cuyos créditos no difieran en más de un 25 por ciento.

c) Las asignaturas optativas de un plan de estudios extinguido o en extinción, que no tengan equivalencia en el Grado que lo sustituye, podrán reconocerse en el expediente como tales optativas, de forma genérica, hasta completar, si es el caso, el total de créditos optativos necesario para obtener el título de Grado. Si el número de estos créditos excede del necesario para obtener el título, se adaptarán las asignaturas optativas de origen más favorables para el expediente del estudiante.

Artículo 7. Criterios en programas de movilidad.

1. Los estudiantes que participen en programas de movilidad nacional o internacional se regirán por la normativa que determine el Vicerrectorado competente en materia de relaciones internacionales.

Estos estudiantes, cursando un periodo de estudios en otras universidades o instituciones de educación superior, obtendrán el reconocimiento de los créditos superados que se derive del acuerdo académico definitivo fijado específicamente a tal efecto por los centros responsables de las enseñanzas. En estos acuerdos el reconocimiento se hará en función de las competencias y conocimientos adquiridos.

2. La Comisión de Programas de Movilidad de cada Centro supervisará los acuerdos académicos de reconocimiento de créditos establecidos entre la universidad de origen, la universidad de destino y el estudiante, de acuerdo con la Normativa Reguladora de los Programas de Movilidad de la Universidad de Extremadura.

Artículo 8. Criterios de reconocimientos de créditos por estudios universitarios oficiales extranjeros.

1. Serán susceptibles de reconocimiento las asignaturas aprobadas en un Plan de Estudios conducente a la obtención de un título oficial extranjero de educación superior, cuando las competencias adquiridas, su contenido y su carga lectiva sean equivalentes a los de una o más asignaturas incluidas en un Plan de Estudios conducente a la obtención de un título oficial de Grado o de Máster. Este reconocimiento podrá solicitarse en los siguientes supuestos:

a) Cuando los estudios realizados con arreglo a un sistema extranjero no hayan concluido con la obtención del correspondiente título.

b) Cuando los estudios hayan concluido con la obtención de un título extranjero y el interesado no haya solicitado la homologación del mismo por un título universitario oficial español.

c) Cuando habiéndose solicitado la homologación del título extranjero, ésta haya sido denegada, siempre que la denegación no se haya fundado en alguna de las causas recogidas en el artículo 5 del Real Decreto 285/2004, de 20 de febrero, por el que se regulan las condiciones de homologación y convalidación de títulos y estudios extranjeros de educación superior.

d) Cuando los estudios hayan concluido con la obtención de un título extranjero y se haya conseguido su homologación o la homologación de su Grado académico, se podrán reconocer créditos por las asignaturas cursadas si se aplican a un título distinto del homologado.

2. A efectos de poder realizar los cálculos para la nota media del expediente, los créditos reconocidos tendrán la equivalencia en puntos correspondiente a la calificación en el centro extranjero de procedencia. A estos efectos, la Comisión de Programas de Movilidad del Centro establecerá las correspondientes equivalencias entre las calificaciones numéricas o cualitativas obtenidas en el centro extranjero y las calificaciones previstas en el Real Decreto



1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.

CAPÍTULO III. PROCEDIMIENTO DE RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS EN LA UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA

Artículo 9. Procedimiento.

1. Para el reconocimiento de créditos cursados, se seguirá el siguiente procedimiento:

- a) La solicitud de reconocimiento se dirigirá al Decano o Director del Centro, junto con la matrícula, en el plazo establecido para esta última.
- b) Junto con la solicitud de reconocimiento el estudiante acompañará la siguiente documentación:
 - ¿ Certificación Académica Personal, con asignaturas aprobadas y calificaciones obtenidas, acreditativa de los estudios realizados.
 - ¿ Plan docente o Programa de cada asignatura de la que se solicite reconocimiento de créditos, con indicación preferente de las competencias adquiridas, los contenidos desarrollados, las actividades realizadas y su extensión en créditos ECTS (Sistema Europeo de Transferencia de Créditos), autenticados por el Centro o Universidad correspondiente.
 - ¿ Fotocopia del Plan de Estudios cursado autenticado por el Centro o Universidad de origen.
- c) En el supuesto de que los estudios universitarios oficiales hayan sido cursados en el extranjero pero dentro del Espacio Europeo de Educación Superior, los originales de la documentación deberán presentarse junto con una copia traducida por traductor jurado o por cualquier representación diplomática o consular del Estado español en el país de origen. Si los estudios se han cursado fuera del Espacio Europeo de Educación Superior, además de la copia traducida, los originales deberán presentarse debidamente legalizados.

2. Si el reconocimiento de créditos solicitado por el estudiante está incluido en los cuadros de reconocimientos oficiales, la Comisión de Calidad del Centro accederá a la petición.

3. Si el reconocimiento de créditos no está incluido en los cuadros de reconocimientos oficiales, pero existen precedentes positivos entre la titulación de origen y la de destino en los cursos anteriores, la Comisión de Garantía de Calidad de los Centros podrá resolver sin necesidad de solicitar informe a los Departamentos implicados, haciéndolo constar.

Deberán ser aprobados por la Junta de Centro y se remitirá copia de la resolución al Vicerrectorado competente en la materia, a efectos de su inclusión en el cuadro de reconocimientos automáticos.

4. Si el reconocimiento de créditos solicitado no está incluido en los cuadros de reconocimientos oficiales ni existen precedentes, la solicitud, junto con la documentación requerida, será remitida a los Directores de los Departamentos responsables de la docencia de las asignaturas objeto de reconocimiento. Los Departamentos, a través del procedimiento que éstos establezcan y a la vista de la documentación aportada por el estudiante, informarán sobre la posible equivalencia en competencias adquiridas y contenidos desarrollados entre los créditos cursados y los créditos objeto de reconocimiento en el plazo de diez días. Se seguirá el mismo procedimiento que en el apartado 3 anterior, debiendo ser aprobados por la Junta de Centro, remitiéndose copia de la resolución al Vicerrectorado competente en la materia, para su inclusión en el cuadro de reconocimientos automáticos.

Este informe, acompañado de la documentación que fue remitida al Departamento, será devuelto a la Comisión de Calidad del Centro, la cual resolverá la solicitud del estudiante.

Artículo 10. Resolución.

La resolución de la solicitud de reconocimiento de créditos ha de contemplar los siguientes aspectos:

- a) Los módulos, materias o asignaturas que procede reconocer del título de destino, con indicación de los módulos, materias o asignaturas originarios superados por el estudiante o de la experiencia laboral o profesional acreditada.
- b) Los módulos, materias o asignaturas que no procede reconocer, con motivación explícita de las causas de su denegación.

Artículo 11. Régimen de los procedimientos y recursos.

1. El plazo máximo para dictar y notificar la resolución que corresponda sobre las solicitudes de reconocimiento presentadas será de tres meses.
2. Contra la resolución de la Comisión de Calidad del Centro que resuelva la petición de reconocimiento, se podrá interponer recurso de alzada al Rector en el plazo de un mes desde su notificación, según se establece en los artículos 114 y 115 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

Artículo 12. Inscripción de los créditos reconocidos en el expediente del estudiante.

1. Los módulos, materias o asignaturas superados por el estudiante mediante reconocimiento figurarán en su expediente académico como reconocidos, consignándose las asignaturas origen de este reconocimiento, con su denominación, tipología, número de créditos y la calificación obtenida en el expediente de origen, indicando la universidad en la que se cursó.

Las asignaturas que hayan sido reconocidas por experiencia laboral o profesional figurarán en el expediente del estudiante con la calificación de ¿Apto¿, no computándose a efectos de la nota media del expediente. Esta información se reflejará en el Suplemento Europeo al Título.

2. El expediente de los estudiantes que hayan participado en programas de movilidad recogerá la información indicada en el apartado anterior.

3. Cada una de las asignaturas reconocidas se computará a efectos del cálculo de la nota media del expediente académico con las calificaciones de las asignaturas que hayan dado origen al reconocimiento. En caso necesario, la Comisión de Calidad del Centro realizará la media ponderada, a la vista de las calificaciones obtenidas por el interesado en el conjunto de asignaturas que originan el reconocimiento. Si alguna asignatura de origen es reconocida pero no tiene calificación, figurará con la calificación de ¿Apto¿ y no se computará a efectos del cálculo de la nota media del expediente.

CAPÍTULO IV. TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS



Artículo 13. Efecto.

1. En los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas de Grado o de Máster seguidas por cada estudiante se incluirán la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en la Universidad de Extremadura u otra universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial ni hayan sido objeto de reconocimiento.

2. Todos los créditos obtenidos por el estudiante en enseñanzas oficiales cursados en cualquier universidad, los superados, reconocidos y transferidos para la obtención del correspondiente título, serán incluidos en su expediente académico y reflejados en el Suplemento Europeo al Título.

3. Los créditos transferidos no se computarán en la titulación de destino al efecto de créditos superados de la titulación.

Artículo 14. Objeto.

Se realizará en aquellos casos en los que los estudiantes provengan de traslado de titulación, de la Universidad de Extremadura u otra universidad, o cuando inicie una nueva titulación distinta de los estudios universitarios incompletos que acreditara.

Artículo 15. Procedimiento.

1. La transferencia de créditos se realizará, de oficio, al matricularse un estudiante por traslado de expediente, recogiendo en el mismo todos los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales, cursadas en la Universidad de Extremadura u otra universidad, y que no hayan conducido a la obtención de un título oficial ni hayan sido objeto de reconocimiento.

Los créditos transferidos no se computarán en el título de destino al efecto de créditos superados del título.

2. La acreditación documental de los créditos a transferir en el expediente deberá efectuarse mediante certificación académica oficial, emitida por las autoridades académicas y administrativas del Centro de procedencia. En los casos de traslado de expediente en los que, además de la información contenida en el mismo, el estudiante manifieste que tiene otros estudios universitarios oficiales, deberá aportar la correspondiente documentación acreditativa.

Disposición adicional única. Desarrollo normativo.

Se faculta al Vicerrectorado con competencias en materia de docencia para que dicte las resoluciones pertinentes en desarrollo y aplicación de esta normativa. Asimismo, se faculta al Vicerrector con competencias en materia de docencia para promover la actualización, modificación o creación de cuadros de reconocimientos automáticos entre títulos de la Universidad de Extremadura, propuestos por las Comisiones de Calidad de Centro o de Título, que han de ser aprobados por Consejo de Gobierno, previo informe de la Comisión de Planificación Académica.

Se faculta al Vicerrectorado con competencias en materia de estudiantes, a efectos de precisar y concretar para cada curso académico, tanto el detalle de las actividades culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación susceptibles de reconocimiento de créditos optativos como el número máximo de créditos a reconocer y los requisitos para obtener dicho reconocimiento.

Disposición transitoria única. Convalidaciones de titulaciones anteriores al Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

En tanto sigan vigentes los Planes anteriores a los Títulos establecidos al amparo del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, se mantendrán vigentes en ellos los procesos de convalidación, tal como los regula la actual Normativa de convalidaciones y adaptaciones aprobada por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Extremadura el 23 de noviembre de 2005.

Asimismo, a estos estudios se les aplicará la Normativa permanente de reconocimientos de créditos de libre elección por otras actividades vigente en la Universidad de Extremadura.

Disposición derogatoria única. Derogación normativa.

La presente deroga la normativa de reconocimiento y transferencia de créditos, aprobada en Consejo de Gobierno de la Universidad de Extremadura de 17 de octubre de 2008.

Disposición final única. Entrada en vigor.

Esta normativa, aprobada en Consejo de Gobierno de la Universidad de Extremadura de 22 de febrero de 2012, entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de Extremadura.

(<http://doe.juntaex.es/pdfs/doe/2012/590o/12060408.pdf>)

4.6 COMPLEMENTOS FORMATIVOS



5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS
Ver Apartado 5: Anexo 1.
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS
Lección magistral (actividad presencial; modalidad semipresencial)
Resolución de problemas o casos prácticos (actividad presencial; modalidad semipresencial)
Tutorías ECTS (actividad presencial; modalidad semipresencial)
Desarrollo de casos prácticos a través de la plataforma virtual (actividad no presencial; modalidad semipresencial)
Lecturas recomendadas (actividad no presencial; modalidad semipresencial)
Estudio personal (actividad no presencial; modalidad semipresencial)
Exposición y defensa de trabajos (actividad presencial; modalidad semipresencial)
Asistencia a prácticas en empresa o administraciones (modalidad semipresencial)
Trabajo con contenido teórico (modalidad a distancia)
Trabajo autónomo (lecturas recomendadas y aprendizajes teóricos; modalidad a distancia)
Desarrollo de casos prácticos a través de la plataforma virtual (modalidad a distancia). Se emplearán paquetes ofimáticos, herramientas colaborativas y gestores bibliográficos. Se utilizarán herramientas virtuales de comunicación entre profesor y estudiante para elaboración de contenidos prácticos (foros, chat...). El profesor elaborará videotutoriales para explicar los contenidos prácticos. Los alumnos dispondrán de recursos como softwares (SIG libre y software corporativo) y fuentes de datos para el desarrollo de las actividades en función de las prácticas diseñadas.
Tutorías individualizadas (modalidad a distancia)
Exposición y defensa de trabajos (modalidad a distancia)
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES
Presentación en el aula de los contenidos de las diferentes materias con la ayuda de pizarra, programas informáticos o través de docencia virtual síncrona (modalidad semipresencial).
Prácticas en laboratorios o a través del campus virtual, en función de los cursos monográficos ofertados (modalidad semipresencial).
Seguimiento personalizado del aprendizaje del alumno en tutorías programadas presenciales o a través del campus virtual (modalidad semipresencial).
Trabajos realizados por el estudiante de forma independiente bajo la orientación científica, bibliográfica, didáctica y metodológica del profesor, con el fin de profundizar o completar las competencias del módulo (modalidad semipresencial).
Lecturas bibliográficas individuales seleccionadas por el profesor para reforzar o ampliar las competencias del módulo (modalidad semipresencial).
Estudio y trabajo independiente del alumno para la preparación de tareas, trabajos y proyectos (modalidad semipresencial).
Exposición de trabajos a compañeros y profesores (modalidad semipresencial).
Aprendizaje a través del aula virtual. Uso de herramientas virtuales de comunicación entre profesor y estudiante para exposición de contenidos teóricos. Esta metodología se aplicará mediante videotutoriales o cualquier otra herramienta síncrona o asíncrona. (Por ejemplo, webinars). (modalidad a distancia).
Enseñanza práctica: Trabajos prácticos a través de la plataforma virtual. Mediante dicha plataforma, los alumnos dispondrán de recursos como software (SIG libre y software corporativo) y fuentes de datos para el desarrollo de las actividades en función de los cursos monográficos ofertados. Para el acceso a la plataforma los alumnos dispondrán de credenciales personales asignadas por el servicio de informática y comunicaciones de la UEx.
Tutorización: Actividad de seguimiento para tutela de trabajos dirigidos, consultas de dudas y asesoría individual o colectiva. Esta metodología se aplicará haciendo uso de despachos virtuales, foros y herramientas de comunicación síncronas (modalidad a distancia).
Actividad autónoma mediante el análisis de documentos escritos, la elaboración de memorias, el estudio de la materia impartida, desarrollo de los supuestos prácticos planteados y tareas propuestas evaluables (modalidad a distancia).
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN
Asistencia a clase y/o participación activa presencial o en el campus virtual (incluye la defensa pública del trabajo fin de máster) (modalidad semipresencial).



Trabajos académicamente dirigidos, casos y/o supuestos prácticos (modalidad semipresencial).		
Proyecto final (modalidad semipresencial).		
Pruebas o cuestionarios en línea (modalidad a distancia)		
Participación en foros planteados para la resolución de problemas específicos (modalidad a distancia).		
Realización de trabajos dirigidos (informes, casos prácticos, ejercicios y problemas). (modalidad a distancia).		
Exposición y defensa del Trabajo Fin de Máster (modalidad a distancia) mediante videoconferencia		
5.5 NIVEL 1: Formación Básica (semipresencial)		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Formación Básica (semipresencial)		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	36	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
30	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Aprendizaje avanzado en SIG vectorial		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS



No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Aprendizaje avanzado en SIG ráster		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Análisis espacial avanzado		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Bases de datos espaciales		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		



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



ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Al final de este módulo de formación básica se espera que el estudiante sea capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> Organizar la información geográfica y diseñar actividades de planificación. Gestionar, analizar, sintetizar y actualizar la información geográfica. Dominar y tener un amplio conocimiento de diferentes programas de SIG y Teledetección, tanto en sus fundamentos y desarrollos, como en la implementación de la información en estas herramientas. Conocer y aplicar correctamente las principales herramientas de análisis vectorial, abarcando aspectos tan variados como los geoprocetos, la topología o la propia modelización, además del análisis de redes. Conocer y aplicar correctamente las principales herramientas de análisis raster. Diseñar y trabajar con Sistemas de Bases de Datos Espaciales. Realizar análisis espaciales avanzados de la forma correcta. Conocer los fundamentos básicos de la teledetección espacial y aplicarlos en el contexto de los Sistemas de Información Geográfica mediante el tratamiento completo de imágenes obtenidas desde distintos medios. Desarrollar pequeños espacios virtuales y videos de simulación. Enseñar al alumnado cómo diseñar un Proyecto mediante la utilización de Sistemas de Información Geográfica abordando aspectos muy variados y encaminados a la consecución de la viabilidad del mismo. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Los contenidos de la materia presente en el Módulo de Formación Básica están enfocados a enseñar al alumnado los principales procedimientos que se deben seguir para la correcta utilización de los SIG y aprovechar al máximo el rendimiento que pueden ofrecer. Por este motivo se apuesta por dotar al módulo de unos contenidos avanzados en los procesos básicos y avanzados presentes tanto en los sistemas vectoriales como raster. Esto conlleva que sea necesario instruir en múltiples aspectos que van desde la utilización más sencilla a la realización de modelos que nos faciliten un análisis espacial avanzado. A su vez, dichos contenidos se ven complementados por la profundización en elementos que son inherentes a la propia utilización de los SIG, como la Teledetección; el diseño, creación, uso y gestión de Bases de Datos y Sistemas Gestores de Bases de Datos. Por lo tanto, el resultado final de toda esta formación secuencial es capacitar al alumnado para que sea capaz de abordar cualquier tipo de estudio mediante la utilización de estas técnicas.</p> <p>El módulo está compuesto por las siguientes asignaturas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Aprendizaje Avanzado en SIG Vectoriales. Esta asignatura trata de mostrar los principales procesos que se pueden realizar con un SIG vectorial, que abarcan desde los mapas temáticos, consultas a la base de datos, análisis espacial, agregación de objetos, iniciación al análisis espacial, salidas gráficas, etc. Aprendizaje Avanzado en SIG Raster. En líneas generales se sigue una estructura muy similar a la de los SIG Vectoriales, aunque haciendo especial énfasis en el álgebra espacial. Bases de Datos Espaciales. El objetivo fundamental de la misma se centra en conocer los aspectos elementales de la estructura lógica de almacenamiento de datos, de modo que se analicen todos los procesos necesarios para manejar eficaz e eficientemente la información usada en las bases de datos territoriales. Con esta asignatura se sientan las bases teóricas y la puesta en práctica del diseño, desarrollo, gestión y aprovechamiento de los sistemas gestores de bases de datos así como su vinculación al Sistema de Información Geográfica. Análisis Espacial Avanzado. Esta asignatura se centra en la utilización de modelos automatizados. Éstos se usan para crear, editar y administrar modelos. Los modelos son flujos de trabajo que encadenan secuencias de herramientas de geoprocetamiento y suministran la salida de una herramienta a otra herramienta como entrada. SIG y Teledetección. En ella se muestra la complementariedad de ambas herramientas, destacando en la misma la impartición de los conceptos básicos de la teledetección espacial, así como diferentes tipos de análisis y procesos. También en esta asignatura se adiestra al alumnado en la obtención de información geográfica variada, como los NDVI y diferentes métodos de clasificación de imágenes. Diseño de proyectos SIG. El objetivo fundamental de esta asignatura consiste en dotar al alumnado de formación específica para que pueda desarrollar de forma autónoma un proyecto SIG. Para ello debe familiarizarse con las fases de desarrollo estandarizadas que se tratarán en la misma y que irán desde el desarrollo conceptual hasta la aplicación final, pasando por una corrección previa de las fuentes de datos utilizadas y la validación final de la aplicación. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>En las materias de este módulo se utilizará un sistema de evaluación continua que tendrá en cuenta la asistencia y participación activa en las clases teóricas y seminarios o a través del campus virtual, la elaboración de trabajos y la elaboración de un proyecto final en cada asignatura. En este senti-</p>		



do, se garantizará en la calificación final la repercusión mínima que figura entre paréntesis de los siguientes instrumentos de evaluación: realización de los trabajos (10%), asistencia y participación activa en clases o a través del campus virtual (20%) y proyecto final (70 %).
Se aplicará el sistema de calificaciones vigente en cada momento; actualmente, el que aparece en el RD 1125/2003, artículo 5º. Los resultados obtenidos por el alumno en cada una de las materias del plan de estudios se calificarán en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa: 0 - 4,9: Suspenso (SS), 5,0 - 6,9: Aprobado (AP), 7,0 - 8,9: Notable (NT), 9,0 - 10: Sobresaliente (SB). La mención de Matrícula de Honor podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. Su número no podrá exceder del 5 % de los alumnos matriculados en una asignatura en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola Matrícula de Honor.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Capacidad de gestión, análisis, síntesis y actualización de la información geográfica

CG2 - Creatividad, iniciativa, espíritu emprendedor y toma de decisiones en proyectos de sistemas de información geográfica

CG3 - Capacidad de organización y diseño de las actividades de planificación en proyectos de sistemas de información geográfica

CG4 - Capacidad de resolución de problemas relacionados con el ámbito de los sistemas de información geográfica

CG5 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares destinados a la implementación de sistemas de información geográfica

CG6 - Conocimiento de las tecnologías de la información geográfica para el manejo, procesamiento y difusión de la información

CG7 - Capacidad para el manejo de las tecnologías de la información y de la comunicación (herramientas ofimáticas, de presentaciones multimedia, de software científico, Internet...)

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

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

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

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

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Dominio mínimo de la lengua inglesa para que el alumno pueda comprender la terminología del ámbito informático de las TIG y la literatura científica relacionada con las mismas.

CT2 - Proporcionar conocimientos y metodologías de enseñanza-aprendizaje a diferentes niveles; recopilar y analizar información existente.

CT3 - Capacidad de resolución de problemas, demostrando principios de originalidad y autodirección.

CT4 - Capacidad de trabajo en equipo y de forma interdisciplinar

CT5 - Capacidad de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance tecnológico, social o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento.

CT6 - Preocupación permanente por la calidad y el medio ambiente, la prevención de riesgos laborales y la responsabilidad social y corporativa.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE1 - Capacidad de conocer, comprender e interpretar el territorio y las interrelaciones entre el medio físico y el humano, así como de utilizar la información geográfica como instrumento para estas tareas.

CE10 - Comprensión de los principios físicos de la percepción remota para realizar una óptima interpretación de las imágenes captadas en Teledetección.

CE11 - Capacidad de proceso completo de las imágenes obtenidas mediante satélites o aviones.

CE12 - Capacidad para planificar y desarrollar metodologías de diagnóstico territorial o medioambiental y tratamiento de datos en un Proyecto SIG.

CE2 - Conocimiento y dominio del software más utilizado en SIG y Teledetección, así como la adquisición de fundamentos de otros programas relacionados con las matemáticas y la estadística.

CE3 - Capacidad de generar, consultar y analizar bases de datos geográficos vectoriales y de tratar la información de las mismas.



CE4 - Capacidad de aprehensión de los conceptos, técnicas y métodos de los SIG, especialmente las metodologías variadas de análisis espacial basadas en el potencial de los SIG en entorno ráster.		
CE5 - Editar y publicar información geográfica (vectorial y raster) en formatos digitales y en soportes impresos.		
CE6 - Capacidad de realizar tareas de modelado tridimensionales y espacios virtuales.		
CE7 - Capacidad de conocer y aplicar los fundamentos técnico-metodológicos para el análisis espacial, y para el tratamiento y representación de la información geográfica.		
CE8 - Capacidad para la creación de modelos de redes y para analizar redes de transporte.		
CE9 - Conocimientos avanzados sobre el uso y la programación de bases de datos espaciales.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Lección magistral (actividad presencial; modalidad semipresencial)	60	100
Resolución de problemas o casos prácticos (actividad presencial; modalidad semipresencial)	75	100
Tutorías ECTS (actividad presencial; modalidad semipresencial)	10	100
Desarrollo de casos prácticos a través de la plataforma virtual (actividad no presencial; modalidad semipresencial)	375	0
Lecturas recomendadas (actividad no presencial; modalidad semipresencial)	75	0
Estudio personal (actividad no presencial; modalidad semipresencial)	305	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Presentación en el aula de los contenidos de las diferentes materias con la ayuda de pizarra, programas informáticos o través de docencia virtual síncrona (modalidad semipresencial).		
Prácticas en laboratorios o a través del campus virtual, en función de los cursos monográficos ofertados (modalidad semipresencial).		
Seguimiento personalizado del aprendizaje del alumno en tutorías programadas presenciales o a través del campus virtual (modalidad semipresencial).		
Lecturas bibliográficas individuales seleccionadas por el profesor para reforzar o ampliar las competencias del módulo (modalidad semipresencial).		
Estudio y trabajo independiente del alumno para la preparación de tareas, trabajos y proyectos (modalidad semipresencial).		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia a clase y/o participación activa presencial o en el campus virtual (incluye la defensa pública del trabajo fin de máster) (modalidad semipresencial).	10.0	10.0
Trabajos académicamente dirigidos, casos y/o supuestos prácticos (modalidad semipresencial).	20.0	20.0
Proyecto final (modalidad semipresencial).	70.0	70.0
5.5 NIVEL 1: Formación Optativa (semipresencial)		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Formación Optativa (semipresencial)		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	24	



DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	24	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Geoportales		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Programación y personalización de SIG		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		



ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Geoadministración y Calidad de la Información		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Prácticas en Empresas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3



	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Al final de este módulo de formación optativa el alumno habrá especializado sus conocimientos en alguna de las orientaciones y salidas profesionales más demandadas en el empleo de las tecnologías de la información geográfica en la actualidad. El estudiante puede orientar su formación hacia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Una visión global de programación y herramientas que le permitirán generar pequeñas rutinas para desarrollar prestaciones no disponibles en un SIG. - Un análisis del uso actual de los Geoportales y una iniciación a la generación de los mismos. - Avanzar en el análisis estadístico y en la normalización en el ámbito cartográfico como herramientas básicas y claves para alcanzar objetivos en los estudios territoriales. - Con la realización de prácticas en empresas el estudiante tendrá un acercamiento al mundo empresarial. Se pretende con ello darle oportunidad al estudiante de combinar los conocimientos teóricos con los de contenido práctico y de incorporarse al mundo profesional al finalizar el programa con un mínimo de experiencia. Asimismo este sistema permite que la empresa colabore en la formación, contribuyendo a introducir con realismo los conocimientos que el trabajo cotidiano exige en la formación del universitario. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Al tratarse de un período optativo el alumno irá orientando su formación hacia las salidas profesionales en las que va a desarrollar su especialización. El Módulo está compuesto de cuatro asignaturas, de las cuales el alumno cursará dos. Son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Geoportales. En esta asignatura se muestra al alumnado una visión global del uso de los Geoportales y una iniciación a la generación de Geoportales, de tal forma que el alumnado se familiarice con dicha metodología. - Programación y personalización de SIG. En esta asignatura se muestra al alumnado una visión global de programación y herramientas que le permitirán generar pequeñas rutinas para desarrollar prestaciones no disponibles en un SIG. Se le introducirá en lenguajes de programación de alto nivel, definiendo sus principales características. - Geoestadística y Calidad de la Información. EL objetivo de esta asignatura es una introducción a las herramientas de estadística específicas de los datos con una dimensión espacial, haciendo hincapié en las aplicaciones disponibles para ser realizadas directamente mediante la utilización de SIG como regresiones, correlaciones, análisis de patrones, análisis de componentes principales, etc. También se introducirán herramientas para la normalización en el ámbito cartográfico y el análisis de la calidad de la información geográfica. -Prácticas en empresas. Los objetivos fundamentales de esta asignatura son contribuir a mejorar los conocimientos técnicos, y completar la formación integral del estudiante, para que éste pueda incorporarse al mundo profesional con una cierta experiencia técnica y humana. El alumnado vivirá la realidad del profesional con un tutor y en este sentido podemos entender esta asignatura además de como un contenido docente, como una experiencia "profesional" complementaria a la formación. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE FORMACIÓN OPTATIVA</p> <p>CEO1 Capacidad de desarrollar y gestionar Infraestructuras de Datos Espaciales (IDEE).</p> <p>CEO2 Conocimiento de los estándares en la documentación de metadatos asociados a la información geográfica.</p> <p>CEO3 Capacidad de aplicación de conocimientos teóricos y prácticos en el tratamiento de la información ambiental (imágenes de satélite, cartografía temática, etc), en la interpretación de procesos y en la gestión de recursos territoriales, así como en los diferentes problemas que se plantean a administraciones y empresas en el diseño de proyectos SIG.</p> <p>En las materias de este módulo se utilizará un sistema de evaluación continua que tendrá en cuenta la asistencia y participación activa en las clases teóricas y seminarios o a través del campus virtual, la elaboración de trabajos y la elaboración de un proyecto final en cada asignatura. En este sentido, se garantizará en la calificación final la repercusión mínima que figura entre paréntesis de los siguientes instrumentos de evaluación: realización de los trabajos (10%), asistencia y participación activa en clases o a través del campus virtual (20%) y proyecto final (70 %).</p> <p>Se aplicará el sistema de calificaciones vigente en cada momento; actualmente, el que aparece en el RD 1125/2003, artículo 5º. Los resultados obtenidos por el alumno en cada una de las materias del plan de estudios se calificarán en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa: 0 - 4,9: Suspenso (SS), 5,0 - 6,9: Aprobado (AP), 7,0 - 8,9: Notable (NT), 9,0 - 10: Sobresaliente (SB). La mención de Matrícula de Honor podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. Su número no podrá exceder del 5 % de los alumnos matriculados en una asignatura en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola Matrícula de Honor.</p>		



5.5.1.5 COMPETENCIAS
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
CG1 - Capacidad de gestión, análisis, síntesis y actualización de la información geográfica
CG2 - Creatividad, iniciativa, espíritu emprendedor y toma de decisiones en proyectos de sistemas de información geográfica
CG3 - Capacidad de organización y diseño de las actividades de planificación en proyectos de sistemas de información geográfica
CG4 - Capacidad de resolución de problemas relacionados con el ámbito de los sistemas de información geográfica
CG5 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares destinados a la implementación de sistemas de información geográfica
CG6 - Conocimiento de las tecnologías de la información geográfica para el manejo, procesamiento y difusión de la información
CG7 - Capacidad para el manejo de las tecnologías de la información y de la comunicación (herramientas ofimáticas, de presentaciones multimedia, de software científico, Internet...)
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 - Dominio mínimo de la lengua inglesa para que el alumno pueda comprender la terminología del ámbito informático de las TIG y la literatura científica relacionada con las mismas.
CT2 - Proporcionar conocimientos y metodologías de enseñanza-aprendizaje a diferentes niveles; recopilar y analizar información existente.
CT3 - Capacidad de resolución de problemas, demostrando principios de originalidad y autodirección.
CT4 - Capacidad de trabajo en equipo y de forma interdisciplinar
CT5 - Capacidad de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance tecnológico, social o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento.
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
CE1 - Capacidad de conocer, comprender e interpretar el territorio y las interrelaciones entre el medio físico y el humano, así como de utilizar la información geográfica como instrumento para estas tareas.
CE10 - Comprensión de los principios físicos de la percepción remota para realizar una óptima interpretación de las imágenes captadas en Teledetección.
CE12 - Capacidad para planificar y desarrollar metodologías de diagnóstico territorial o medioambiental y tratamiento de datos en un Proyecto SIG.
CE2 - Conocimiento y dominio del software más utilizado en SIG y Teledetección, así como la adquisición de fundamentos de otros programas relacionados con las matemáticas y la estadística.
CE3 - Capacidad de generar, consultar y analizar bases de datos geográficos vectoriales y de tratar la información de las mismas.
CE4 - Capacidad de aprehensión de los conceptos, técnicas y métodos de los SIG, especialmente las metodologías variadas de análisis espacial basadas en el potencial de los SIG en entorno ráster.
CE5 - Editar y publicar información geográfica (vectorial y raster) en formatos digitales y en soportes impresos.
CE6 - Capacidad de realizar tareas de modelado tridimensionales y espacios virtuales.
CE7 - Capacidad de conocer y aplicar los fundamentos técnico-metodológicos para el análisis espacial, y para el tratamiento y representación de la información geográfica.
CE8 - Capacidad para la creación de modelos de redes y para analizar redes de transporte.
CE9 - Conocimientos avanzados sobre el uso y la programación de bases de datos espaciales.
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS



ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Lección magistral (actividad presencial; modalidad semipresencial)	30	100
Resolución de problemas o casos prácticos (actividad presencial; modalidad semipresencial)	40	100
Tutorías ECTS (actividad presencial; modalidad semipresencial)	30	100
Desarrollo de casos prácticos a través de la plataforma virtual (actividad no presencial; modalidad semipresencial)	190	0
Lecturas recomendadas (actividad no presencial; modalidad semipresencial)	50	0
Estudio personal (actividad no presencial; modalidad semipresencial)	120	0
Asistencia a prácticas en empresa o administraciones (modalidad semipresencial)	140	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Presentación en el aula de los contenidos de las diferentes materias con la ayuda de pizarra, programas informáticos o través de docencia virtual síncrona (modalidad semipresencial).		
Prácticas en laboratorios o a través del campus virtual, en función de los cursos monográficos ofertados (modalidad semipresencial).		
Seguimiento personalizado del aprendizaje del alumno en tutorías programadas presenciales o a través del campus virtual (modalidad semipresencial).		
Trabajos realizados por el estudiante de forma independiente bajo la orientación científica, bibliográfica, didáctica y metodológica del profesor, con el fin de profundizar o completar las competencias del módulo (modalidad semipresencial).		
Lecturas bibliográficas individuales seleccionadas por el profesor para reforzar o ampliar las competencias del módulo (modalidad semipresencial).		
Estudio y trabajo independiente del alumno para la preparación de tareas, trabajos y proyectos (modalidad semipresencial).		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia a clase y/o participación activa presencial o en el campus virtual (incluye la defensa pública del trabajo fin de máster) (modalidad semipresencial).	10.0	10.0
Trabajos académicamente dirigidos, casos y/o supuestos prácticos (modalidad semipresencial).	20.0	20.0
Proyecto final (modalidad semipresencial).	70.0	70.0
5.5 NIVEL 1: Trabajo Fin de Máster (semipresencial)		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Trabajo Fin de Máster (semipresencial)		
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
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Trabajo Fin de Máster		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Trabajo Fin de Grado / Máster	12	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	12	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Al final de este módulo de Trabajo Fin de Máster se espera que el estudiante sea capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Utilizar varios programas del campo de las Tecnologías de la Información Geográfica, particularmente de Cartografía, Sistemas de Información Geográfica y Teledetección. · Utilizar las diferentes herramientas y algoritmos analíticos encaminados a la obtención de respuestas a un problema. · Planificar y realizar proyectos profesionales y de investigación utilizando las Tecnologías de la Información Geográfica. · Realizar operaciones de captura, almacenamiento, gestión, análisis y presentación de la información geográfica en el entorno de los Sistemas de Información Geográfica, en todos los formatos, principalmente en vectorial y en raster. · Pensar (concebir), elaborar, utilizar e interpretar mapas. · Comprender, manejar e interpretar las aplicaciones de las Tecnologías de la Información Geográfica. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Los contenidos de la materia de Trabajo Fin de Máster están compuestos por la siguiente asignatura: Trabajo Fin de Máster. Esta asignatura consiste en la realización de un trabajo de estudio e investigación sobre un aspecto concreto, relacionado directamente con la utilización de los Sistemas de Información Geográfica. Se concibe como un trabajo original que permita alcanzar los siguientes objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Profundizar y especializarse en un área de interés. - Familiarizarse con los procedimientos de la investigación: búsqueda documental, recogida de datos, análisis e interpretación y redacción de un informe de investigación. 		



- Aplicar los conocimientos y las habilidades adquiridos durante el Máster a un área de estudio.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Presentación de un trabajo de investigación por escrito y defendido ante un tribunal formado por tres doctores, tras haber aprobado el resto de las asignaturas del máster.
Se aplicará el sistema de calificaciones vigente en cada momento; actualmente, el que aparece en el RD 1125/2003, artículo 5º. Los resultados obtenidos por el alumno en cada una de las materias del plan de estudios se calificarán en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa: 0 - 4,9: Suspenso (SS), 5,0 - 6,9: Aprobado (AP), 7,0 - 8,9: Notable (NT), 9,0 - 10: Sobresaliente (SB). La mención de Matrícula de Honor podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0. Su número no podrá exceder del 5 % de los alumnos matriculados en una asignatura en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola Matrícula de Honor.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Capacidad de gestión, análisis, síntesis y actualización de la información geográfica

CG2 - Creatividad, iniciativa, espíritu emprendedor y toma de decisiones en proyectos de sistemas de información geográfica

CG3 - Capacidad de organización y diseño de las actividades de planificación en proyectos de sistemas de información geográfica

CG4 - Capacidad de resolución de problemas relacionados con el ámbito de los sistemas de información geográfica

CG5 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares destinados a la implementación de sistemas de información geográfica

CG6 - Conocimiento de las tecnologías de la información geográfica para el manejo, procesamiento y difusión de la información

CG7 - Capacidad para el manejo de las tecnologías de la información y de la comunicación (herramientas ofimáticas, de presentaciones multimedia, de software científico, Internet...)

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

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

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

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

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Dominio mínimo de la lengua inglesa para que el alumno pueda comprender la terminología del ámbito informático de las TIG y la literatura científica relacionada con las mismas.

CT2 - Proporcionar conocimientos y metodologías de enseñanza-aprendizaje a diferentes niveles; recopilar y analizar información existente.

CT3 - Capacidad de resolución de problemas, demostrando principios de originalidad y autodirección.

CT4 - Capacidad de trabajo en equipo y de forma interdisciplinar

CT5 - Capacidad de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance tecnológico, social o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento.

CT6 - Preocupación permanente por la calidad y el medio ambiente, la prevención de riesgos laborales y la responsabilidad social y corporativa.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE1 - Capacidad de conocer, comprender e interpretar el territorio y las interrelaciones entre el medio físico y el humano, así como de utilizar la información geográfica como instrumento para estas tareas.

CE10 - Comprensión de los principios físicos de la percepción remota para realizar una óptima interpretación de las imágenes captadas en Teledetección.

CE11 - Capacidad de proceso completo de las imágenes obtenidas mediante satélites o aviones.

CE12 - Capacidad para planificar y desarrollar metodologías de diagnóstico territorial o medioambiental y tratamiento de datos en un Proyecto SIG.



CE13 - Capacidad de acceso a la literatura científico-técnica mediante el uso de las bases de datos adecuadas para el campo de las Tecnologías de la Información Geográfica.		
CE14 - Capacidad de diseño y desarrollo de un proyecto con el necesario rigor científico en el campo de las TIG.		
CE2 - Conocimiento y dominio del software más utilizado en SIG y Teledetección, así como la adquisición de fundamentos de otros programas relacionados con las matemáticas y la estadística.		
CE3 - Capacidad de generar, consultar y analizar bases de datos geográficos vectoriales y de tratar la información de las mismas.		
CE4 - Capacidad de aprehensión de los conceptos, técnicas y métodos de los SIG, especialmente las metodologías variadas de análisis espacial basadas en el potencial de los SIG en entorno ráster.		
CE5 - Editar y publicar información geográfica (vectorial y raster) en formatos digitales y en soportes impresos.		
CE6 - Capacidad de realizar tareas de modelado tridimensionales y espacios virtuales.		
CE7 - Capacidad de conocer y aplicar los fundamentos técnico-metodológicos para el análisis espacial, y para el tratamiento y representación de la información geográfica.		
CE8 - Capacidad para la creación de modelos de redes y para analizar redes de transporte.		
CE9 - Conocimientos avanzados sobre el uso y la programación de bases de datos espaciales.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Lección magistral (actividad presencial; modalidad semipresencial)	10	100
Tutorías ECTS (actividad presencial; modalidad semipresencial)	15	100
Desarrollo de casos prácticos a través de la plataforma virtual (actividad no presencial; modalidad semipresencial)	15	0
Lecturas recomendadas (actividad no presencial; modalidad semipresencial)	120	0
Estudio personal (actividad no presencial; modalidad semipresencial)	135	0
Exposición y defensa de trabajos (actividad presencial; modalidad semipresencial)	5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Presentación en el aula de los contenidos de las diferentes materias con la ayuda de pizarra, programas informáticos o través de docencia virtual síncrona (modalidad semipresencial).		
Seguimiento personalizado del aprendizaje del alumno en tutorías programadas presenciales o a través del campus virtual (modalidad semipresencial).		
Trabajos realizados por el estudiante de forma independiente bajo la orientación científica, bibliográfica, didáctica y metodológica del profesor, con el fin de profundizar o completar las competencias del módulo (modalidad semipresencial).		
Lecturas bibliográficas individuales seleccionadas por el profesor para reforzar o ampliar las competencias del módulo (modalidad semipresencial).		
Estudio y trabajo independiente del alumno para la preparación de tareas, trabajos y proyectos (modalidad semipresencial).		
Exposición de trabajos a compañeros y profesores (modalidad semipresencial).		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia a clase y/o participación activa presencial o en el campus virtual (incluye la defensa pública del trabajo fin de máster) (modalidad semipresencial).	20.0	20.0
Proyecto final (modalidad semipresencial).	80.0	80.0
5.5 NIVEL 1: Formación Básica (a distancia)		



5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Formación Básica (a distancia)		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	36	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
30	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Aprendizaje avanzado en SIG vectorial		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Aprendizaje avanzado en SIG ráster		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral



DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Bases de datos espaciales		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Análisis espacial avanzado		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9



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



No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Al final de este módulo de formación básica se espera que el estudiante sea capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Organizar la información geográfica y diseñar actividades de planificación. · Gestionar, analizar, sintetizar y actualizar la información geográfica. · Dominar y tener un amplio conocimiento de diferentes programas de SIG y Teledetección, tanto en sus fundamentos y desarrollos, como en la implementación de la información en estas herramientas. · Conocer y aplicar correctamente las principales herramientas de análisis vectorial, abarcando aspectos tan variados como los geoprocetos, la topología o la propia modelización, además del análisis de redes. · Conocer y aplicar correctamente las principales herramientas de análisis raster. · Diseñar y trabajar con Sistemas de Bases de Datos Espaciales. · Realizar análisis espaciales avanzados de la forma correcta. · Conocer los fundamentos básicos de la teledetección espacial y aplicarlos en el contexto de los Sistemas de Información Geográfica mediante el tratamiento completo de imágenes obtenidas desde distintos medios. · Desarrollar pequeños espacios virtuales y vídeos de simulación. · Enseñar al alumnado cómo diseñar un Proyecto mediante la utilización de Sistemas de Información Geográfica abordando aspectos muy variados y encaminados a la consecución de la viabilidad del mismo. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Los contenidos de la materia presente en el Módulo de Formación Básica están enfocados a enseñar al alumnado los principales procedimientos que se deben seguir para la correcta utilización de los SIG y aprovechar al máximo el rendimiento que pueden ofrecer. Por este motivo se apuesta por dotar al módulo de unos contenidos avanzados en los procesos básicos y avanzados presentes tanto en los sistemas vectoriales como raster. Esto conlleva que sea necesario instruir en múltiples aspectos que van desde la utilización más sencilla a la realización de modelos que nos faciliten un análisis espacial avanzado. A su vez, dichos contenidos se ven complementados por la profundización en elementos que son inherentes a la propia utilización de los SIG, como la Teledetección; el diseño, creación, uso y gestión de Bases de Datos y Sistemas Gestores de Bases de Datos. Por lo tanto, el resultado final de toda esta formación secuencial es capacitar al alumnado para que sea capaz de abordar cualquier tipo de estudio mediante la utilización de estas técnicas.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>El módulo está compuesto por las siguientes asignaturas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aprendizaje Avanzado en SIG Vectoriales. Esta asignatura trata de mostrar los principales procesos que se pueden realizar con un SIG vectorial, que abarcan desde los mapas temáticos, consultas a la base de datos, análisis espacial, agregación de objetos, iniciación al análisis espacial, salidas gráficas, etc. - Aprendizaje Avanzado en SIG Raster. En líneas generales se sigue una estructura muy similar a la de los SIG Vectoriales, aunque haciendo especial énfasis en el álgebra espacial. - Bases de Datos Espaciales. El objetivo fundamental de la misma se centra en conocer los aspectos elementales de la estructura lógica de almacenamiento de datos, de modo que se analicen todos los procesos necesarios para manejar eficaz y eficientemente la información usada en las bases de datos territoriales. Con esta asignatura se sientan las bases teóricas y la puesta en práctica del diseño, desarrollo, gestión y aprovechamiento de los sistemas gestores de bases de datos así como su vinculación al Sistema de Información Geográfica. - Análisis Espacial Avanzado. Esta asignatura se centra en la utilización de modelos automatizados. Éstos se usan para crear, editar y administrar modelos. Los modelos son flujos de trabajo que encadenan secuencias de herramientas de geoprocetamiento y suministran la salida de una herramienta a otra herramienta como entrada. - SIG y Teledetección. En ella se muestra la complementariedad de ambas herramientas, destacando en la misma la impartición de los conceptos básicos de la teledetección espacial, así como diferentes tipos de análisis y procesos. También en esta asignatura se adiestra al alumnado en la obtención de información geográfica variada, como los NDVI y diferentes métodos de clasificación de imágenes. - Diseño de proyectos SIG. El objetivo fundamental de esta asignatura consiste en dotar al alumnado de formación específica para que pueda desarrollar de forma autónoma un proyecto SIG. Para ello debe familiarizarse con las fases de desarrollo estandarizadas que se tratarán en la misma y que irán desde el desarrollo conceptual hasta la aplicación final, pasando por una corrección previa de las fuentes de datos utilizadas y la validación final de la aplicación. <p>En las materias de este módulo se utilizará un sistema de evaluación continua que tendrá en cuenta la asistencia y participación activa en las clases teóricas y seminarios o a través del campus virtual, la elaboración de trabajos y la elaboración de un proyecto final en cada asignatura. En este sentido, se garantizará en la calificación final la repercusión mínima que figura entre paréntesis de los siguientes instrumentos de evaluación: realización de los trabajos o cuestionarios en línea (10%), la participación activa en foros planteados para la resolución de problemas específicos a través del campus virtual (20%) y la realización de los trabajos dirigidos finales (70 %).</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Capacidad de gestión, análisis, síntesis y actualización de la información geográfica		
CG2 - Creatividad, iniciativa, espíritu emprendedor y toma de decisiones en proyectos de sistemas de información geográfica		
CG3 - Capacidad de organización y diseño de las actividades de planificación en proyectos de sistemas de información geográfica		
CG4 - Capacidad de resolución de problemas relacionados con el ámbito de los sistemas de información geográfica		
CG5 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares destinados a la implementación de sistemas de información geográfica		



CG6 - Conocimiento de las tecnologías de la información geográfica para el manejo, procesamiento y difusión de la información		
CG7 - Capacidad para el manejo de las tecnologías de la información y de la comunicación (herramientas ofimáticas, de presentaciones multimedia, de software científico, Internet...)		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Dominio mínimo de la lengua inglesa para que el alumno pueda comprender la terminología del ámbito informático de las TIG y la literatura científica relacionada con las mismas.		
CT2 - Proporcionar conocimientos y metodologías de enseñanza-aprendizaje a diferentes niveles; recopilar y analizar información existente.		
CT3 - Capacidad de resolución de problemas, demostrando principios de originalidad y autodirección.		
CT4 - Capacidad de trabajo en equipo y de forma interdisciplinar		
CT5 - Capacidad de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance tecnológico, social o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento.		
CT6 - Preocupación permanente por la calidad y el medio ambiente, la prevención de riesgos laborales y la responsabilidad social y corporativa.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Capacidad de conocer, comprender e interpretar el territorio y las interrelaciones entre el medio físico y el humano, así como de utilizar la información geográfica como instrumento para estas tareas.		
CE10 - Comprensión de los principios físicos de la percepción remota para realizar una óptima interpretación de las imágenes captadas en Teledetección.		
CE11 - Capacidad de proceso completo de las imágenes obtenidas mediante satélites o aviones.		
CE12 - Capacidad para planificar y desarrollar metodologías de diagnóstico territorial o medioambiental y tratamiento de datos en un Proyecto SIG.		
CE2 - Conocimiento y dominio del software más utilizado en SIG y Teledetección, así como la adquisición de fundamentos de otros programas relacionados con las matemáticas y la estadística.		
CE3 - Capacidad de generar, consultar y analizar bases de datos geográficos vectoriales y de tratar la información de las mismas.		
CE4 - Capacidad de aprehensión de los conceptos, técnicas y métodos de los SIG, especialmente las metodologías variadas de análisis espacial basadas en el potencial de los SIG en entorno ráster.		
CE5 - Editar y publicar información geográfica (vectorial y raster) en formatos digitales y en soportes impresos.		
CE6 - Capacidad de realizar tareas de modelado tridimensionales y espacios virtuales.		
CE7 - Capacidad de conocer y aplicar los fundamentos técnico-metodológicos para el análisis espacial, y para el tratamiento y representación de la información geográfica.		
CE8 - Capacidad para la creación de modelos de redes y para analizar redes de transporte.		
CE9 - Conocimientos avanzados sobre el uso y la programación de bases de datos espaciales.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Trabajo con contenido teórico (modalidad a distancia)	60	20



Trabajo autónomo (lecturas recomendadas y aprendizajes teóricos; modalidad a distancia)	455	0
Desarrollo de casos prácticos a través de la plataforma virtual (modalidad a distancia). Se emplearán paquetes ofimáticos, herramientas colaborativas y gestores bibliográficos. Se utilizarán herramientas virtuales de comunicación entre profesor y estudiante para elaboración de contenidos prácticos (foros, chat...). El profesor elaborará videotutoriales para explicar los contenidos prácticos. Los alumnos dispondrán de recursos como softwares (SIG libre y software corporativo) y fuentes de datos para el desarrollo de las actividades en función de las prácticas diseñadas.	375	0
Tutorías individualizadas (modalidad a distancia)	10	30
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Aprendizaje a través del aula virtual. Uso de herramientas virtuales de comunicación entre profesor y estudiante para exposición de contenidos teóricos. Esta metodología se aplicará mediante videotutoriales o cualquier otra herramienta síncrona o asíncrona. (Por ejemplo, webinars). (modalidad a distancia).		
Enseñanza práctica: Trabajos prácticos a través de la plataforma virtual. Mediante dicha plataforma, los alumnos dispondrán de recursos como software (SIG libre y software corporativo) y fuentes de datos para el desarrollo de las actividades en función de los cursos monográficos ofertados. Para el acceso a la plataforma los alumnos dispondrán de credenciales personales asignadas por el servicio de informática y comunicaciones de la UEx.		
Tutorización: Actividad de seguimiento para tutela de trabajos dirigidos, consultas de dudas y asesoría individual o colectiva. Esta metodología se aplicará haciendo uso de despachos virtuales, foros y herramientas de comunicación síncronas (modalidad a distancia).		
Actividad autónoma mediante el análisis de documentos escritos, la elaboración de memorias, el estudio de la materia impartida, desarrollo de los supuestos prácticos planteados y tareas propuestas evaluables (modalidad a distancia).		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas o cuestionarios en línea (modalidad a distancia)	0.0	10.0
Participación en foros planteados para la resolución de problemas específicos (modalidad a distancia).	0.0	20.0
Realización de trabajos dirigidos (informes, casos prácticos, ejercicios y problemas). (modalidad a distancia).	0.0	70.0
5.5 NIVEL 1: Formación Optativa (a distancia)		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Formación Optativa (a distancia)		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	18	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	18	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6



ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Geoportales		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Programación y personalización de SIG		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9



ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Geoadministración y Calidad de la Información		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Al final de este módulo de formación optativa el alumno habrá especializado sus conocimientos en alguna de las orientaciones y salidas profesionales más demandadas en el empleo de las tecnologías de la información geográfica en la actualidad. El estudiante puede orientar su formación hacia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Una visión global de programación y herramientas que le permitirán generar pequeñas rutinas para desarrollar prestaciones no disponibles en un SIG. - Un análisis del uso actual de los Geoportales y una iniciación a la generación de los mismos. - Avanzar en el análisis estadístico y en la normalización en el ámbito cartográfico como herramientas básicas y claves para alcanzar objetivos en los estudios territoriales. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Al tratarse de un período optativo el alumno irá orientando su formación hacia las salidas profesionales en las que va a desarrollar su especialización. El Módulo está compuesto de cuatro asignaturas, de las cuales el alumno cursará dos. Son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Geoportales. En esta asignatura se muestra al alumnado una visión global del uso de los Geoportales y una iniciación a la generación de Geoportales, de tal forma que el alumnado se familiarice con dicha metodología. 		



- Programación y personalización de SIG. En esta asignatura se muestra al alumnado una visión global de programación y herramientas que le permitirán generar pequeñas rutinas para desarrollar prestaciones no disponibles en un SIG. Se le introducirá en lenguajes de programación de alto nivel, definiendo sus principales características.
- Geoestadística y Calidad de la Información. EL objetivo de esta asignatura es una introducción a las herramientas de estadística específicas de los datos con una dimensión espacial, haciendo hincapié en las aplicaciones disponibles para ser realizadas directamente mediante la utilización de SIG como regresiones, correlaciones, análisis de patrones, análisis de componentes principales, etc. También se introducirán herramientas para la normalización en el ámbito cartográfico y el análisis de la calidad de la información geográfica.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE FORMACIÓN OPTATIVA

CEO1 Capacidad de desarrollar y gestionar Infraestructuras de Datos Espaciales (IDEE).

CEO2 Conocimiento de los estándares en la documentación de metadatos asociados a la información geográfica.

CEO3 Capacidad de aplicación de conocimientos teóricos y prácticos en el tratamiento de la información ambiental (imágenes de satélite, cartografía temática, etc), en la interpretación de procesos y en la gestión de recursos territoriales, así como en los diferentes problemas que se plantean a administraciones y empresas en el diseño de proyectos SIG.

En las materias de este módulo se utilizará un sistema de evaluación continua que tendrá en cuenta la asistencia y participación activa en las clases teóricas y seminarios o a través del campus virtual, la elaboración de trabajos y la elaboración de un proyecto final en cada asignatura. En este sentido, se garantizará en la calificación final la repercusión mínima que figura entre paréntesis de los siguientes instrumentos de evaluación: realización de los trabajos o cuestionarios en línea (10%), la participación activa en foros planteados para la resolución de problemas específicos a través del campus virtual (20%) y la realización de los trabajos dirigidos finales (70 %).

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Capacidad de gestión, análisis, síntesis y actualización de la información geográfica

CG2 - Creatividad, iniciativa, espíritu emprendedor y toma de decisiones en proyectos de sistemas de información geográfica

CG3 - Capacidad de organización y diseño de las actividades de planificación en proyectos de sistemas de información geográfica

CG4 - Capacidad de resolución de problemas relacionados con el ámbito de los sistemas de información geográfica

CG5 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares destinados a la implementación de sistemas de información geográfica

CG6 - Conocimiento de las tecnologías de la información geográfica para el manejo, procesamiento y difusión de la información

CG7 - Capacidad para el manejo de las tecnologías de la información y de la comunicación (herramientas ofimáticas, de presentaciones multimedia, de software científico, Internet...)

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

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

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

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

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Dominio mínimo de la lengua inglesa para que el alumno pueda comprender la terminología del ámbito informático de las TIG y la literatura científica relacionada con las mismas.

CT2 - Proporcionar conocimientos y metodologías de enseñanza-aprendizaje a diferentes niveles; recopilar y analizar información existente.

CT3 - Capacidad de resolución de problemas, demostrando principios de originalidad y autodirección.

CT4 - Capacidad de trabajo en equipo y de forma interdisciplinar

CT5 - Capacidad de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance tecnológico, social o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento.

CT6 - Preocupación permanente por la calidad y el medio ambiente, la prevención de riesgos laborales y la responsabilidad social y corporativa.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS



CE1 - Capacidad de conocer, comprender e interpretar el territorio y las interrelaciones entre el medio físico y el humano, así como de utilizar la información geográfica como instrumento para estas tareas.		
CE12 - Capacidad para planificar y desarrollar metodologías de diagnóstico territorial o medioambiental y tratamiento de datos en un Proyecto SIG.		
CE2 - Conocimiento y dominio del software más utilizado en SIG y Teledetección, así como la adquisición de fundamentos de otros programas relacionados con las matemáticas y la estadística.		
CE3 - Capacidad de generar, consultar y analizar bases de datos geográficos vectoriales y de tratar la información de las mismas.		
CE4 - Capacidad de aprehensión de los conceptos, técnicas y métodos de los SIG, especialmente las metodologías variadas de análisis espacial basadas en el potencial de los SIG en entorno ráster.		
CE5 - Editar y publicar información geográfica (vectorial y raster) en formatos digitales y en soportes impresos.		
CE6 - Capacidad de realizar tareas de modelado tridimensionales y espacios virtuales.		
CE7 - Capacidad de conocer y aplicar los fundamentos técnico-metodológicos para el análisis espacial, y para el tratamiento y representación de la información geográfica.		
CE8 - Capacidad para la creación de modelos de redes y para analizar redes de transporte.		
CE9 - Conocimientos avanzados sobre el uso y la programación de bases de datos espaciales.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Trabajo con contenido teórico (modalidad a distancia)	30	30
Trabajo autónomo (lecturas recomendadas y aprendizajes teóricos; modalidad a distancia)	225	0
Desarrollo de casos prácticos a través de la plataforma virtual (modalidad a distancia). Se emplearán paquetes ofimáticos, herramientas colaborativas y gestores bibliográficos. Se utilizarán herramientas virtuales de comunicación entre profesor y estudiante para elaboración de contenidos prácticos (foros, chat...). El profesor elaborará videotutoriales para explicar los contenidos prácticos. Los alumnos dispondrán de recursos como softwares (SIG libre y software corporativo) y fuentes de datos para el desarrollo de las actividades en función de las prácticas diseñadas.	186	0
Tutorías individualizadas (modalidad a distancia)	9	33.3
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
No existen datos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
No existen datos		
5.5 NIVEL 1: Trabajo Fin de Máster (a distancia)		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Trabajo Fin de Máster (a distancia)		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		



ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	12	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Trabajo Fin de Máster		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Trabajo Fin de Grado / Máster	12	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	12	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Al final de este módulo de Trabajo Fin de Máster se espera que el estudiante sea capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Utilizar varios programas del campo de las Tecnologías de la Información Geográfica, particularmente de Cartografía, Sistemas de Información Geográfica y Teledetección. · Utilizar las diferentes herramientas y algoritmos analíticos encaminados a la obtención de respuestas a un problema. · Planificar y realizar proyectos profesionales y de investigación utilizando las Tecnologías de la Información Geográfica. · Realizar operaciones de captura, almacenamiento, gestión, análisis y presentación de la información geográfica en el entorno de los Sistemas de Información Geográfica, en todos los formatos, principalmente en vectorial y en raster. · Pensar (concebir), elaborar, utilizar e interpretar mapas. · Comprender, manejar e interpretar las aplicaciones de las Tecnologías de la Información Geográfica. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		



Los contenidos de la materia de Trabajo Fin de Máster están compuestos por la siguiente asignatura:

Trabajo Fin de Máster. Esta asignatura consiste en la realización de un trabajo de estudio e investigación sobre un aspecto concreto, relacionado directamente con la utilización de los Sistemas de Información Geográfica. Se concibe como un trabajo original que permita alcanzar los siguientes objetivos:

- Profundizar y especializarse en un área de interés.
- Familiarizarse con los procedimientos de la investigación: búsqueda documental, recogida de datos, análisis e interpretación y redacción de un informe de investigación.
- Aplicar los conocimientos y las habilidades adquiridos durante el Máster a un área de estudio.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Presentación de un trabajo de investigación por escrito y defendido ante un tribunal formado por tres doctores, tras haber aprobado el resto de las asignaturas del máster.

Su función es la de asegurar que el alumno ha alcanzado el conjunto de competencias perseguidas en el máster. La realización del Trabajo supondrá la adquisición por parte del alumno de todas las competencias específicas de la orientación a la que se adscriba el Trabajo.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Capacidad de gestión, análisis, síntesis y actualización de la información geográfica

CG2 - Creatividad, iniciativa, espíritu emprendedor y toma de decisiones en proyectos de sistemas de información geográfica

CG3 - Capacidad de organización y diseño de las actividades de planificación en proyectos de sistemas de información geográfica

CG4 - Capacidad de resolución de problemas relacionados con el ámbito de los sistemas de información geográfica

CG5 - Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares destinados a la implementación de sistemas de información geográfica

CG6 - Conocimiento de las tecnologías de la información geográfica para el manejo, procesamiento y difusión de la información

CG7 - Capacidad para el manejo de las tecnologías de la información y de la comunicación (herramientas ofimáticas, de presentaciones multimedia, de software científico, Internet...)

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

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

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

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

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Dominio mínimo de la lengua inglesa para que el alumno pueda comprender la terminología del ámbito informático de las TIG y la literatura científica relacionada con las mismas.

CT2 - Proporcionar conocimientos y metodologías de enseñanza-aprendizaje a diferentes niveles; recopilar y analizar información existente.

CT3 - Capacidad de resolución de problemas, demostrando principios de originalidad y autodirección.

CT4 - Capacidad de trabajo en equipo y de forma interdisciplinar

CT5 - Capacidad de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance tecnológico, social o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento.

CT6 - Preocupación permanente por la calidad y el medio ambiente, la prevención de riesgos laborales y la responsabilidad social y corporativa.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE1 - Capacidad de conocer, comprender e interpretar el territorio y las interrelaciones entre el medio físico y el humano, así como de utilizar la información geográfica como instrumento para estas tareas.

CE10 - Comprensión de los principios físicos de la percepción remota para realizar una óptima interpretación de las imágenes captadas en Teledetección.



CE11 - Capacidad de proceso completo de las imágenes obtenidas mediante satélites o aviones.		
CE12 - Capacidad para planificar y desarrollar metodologías de diagnóstico territorial o medioambiental y tratamiento de datos en un Proyecto SIG.		
CE13 - Capacidad de acceso a la literatura científico-técnica mediante el uso de las bases de datos adecuadas para el campo de las Tecnologías de la Información Geográfica.		
CE14 - Capacidad de diseño y desarrollo de un proyecto con el necesario rigor científico en el campo de las TIG.		
CE2 - Conocimiento y dominio del software más utilizado en SIG y Teledetección, así como la adquisición de fundamentos de otros programas relacionados con las matemáticas y la estadística.		
CE3 - Capacidad de generar, consultar y analizar bases de datos geográficos vectoriales y de tratar la información de las mismas.		
CE4 - Capacidad de aprehensión de los conceptos, técnicas y métodos de los SIG, especialmente las metodologías variadas de análisis espacial basadas en el potencial de los SIG en entorno ráster.		
CE5 - Editar y publicar información geográfica (vectorial y raster) en formatos digitales y en soportes impresos.		
CE6 - Capacidad de realizar tareas de modelado tridimensionales y espacios virtuales.		
CE7 - Capacidad de conocer y aplicar los fundamentos técnico-metodológicos para el análisis espacial, y para el tratamiento y representación de la información geográfica.		
CE8 - Capacidad para la creación de modelos de redes y para analizar redes de transporte.		
CE9 - Conocimientos avanzados sobre el uso y la programación de bases de datos espaciales.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Trabajo con contenido teórico (modalidad a distancia)	58	0
Trabajo autónomo (lecturas recomendadas y aprendizajes teóricos; modalidad a distancia)	235	0
Tutorías individualizadas (modalidad a distancia)	5	0
Exposición y defensa de trabajos (modalidad a distancia)	2	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Aprendizaje a través del aula virtual. Uso de herramientas virtuales de comunicación entre profesor y estudiante para exposición de contenidos teóricos. Esta metodología se aplicará mediante videotutoriales o cualquier otra herramienta síncrona o asíncrona. (Por ejemplo, webinars). (modalidad a distancia).		
Enseñanza práctica: Trabajos prácticos a través de la plataforma virtual. Mediante dicha plataforma, los alumnos dispondrán de recursos como software (SIG libre y software corporativo) y fuentes de datos para el desarrollo de las actividades en función de los cursos monográficos ofertados. Para el acceso a la plataforma los alumnos dispondrán de credenciales personales asignadas por el servicio de informática y comunicaciones de la UEx.		
Tutorización: Actividad de seguimiento para tutela de trabajos dirigidos, consultas de dudas y asesoría individual o colectiva. Esta metodología se aplicará haciendo uso de despachos virtuales, foros y herramientas de comunicación síncronas (modalidad a distancia).		
Actividad autónoma mediante el análisis de documentos escritos, la elaboración de memorias, el estudio de la materia impartida, desarrollo de los supuestos prácticos planteados y tareas propuestas evaluables (modalidad a distancia).		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Realización de trabajos dirigidos (informes, casos prácticos, ejercicios y problemas). (modalidad a distancia).	0.0	80.0
Exposición y defensa del Trabajo Fin de Máster (modalidad a distancia) mediante videoconferencia	0.0	20.0



6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad de Extremadura	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	3.6	100	4
Universidad de Extremadura	Profesor Contratado Doctor	35.7	100	35
Universidad de Extremadura	Profesor Colaborador o Colaborador Diplomado	7.1	100	4
Universidad de Extremadura	Profesor Titular de Universidad	39.3	100	43
Universidad de Extremadura	Catedrático de Universidad	10.7	100	10
Universidad de Extremadura	Ayudante	3.6	100	4
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 %
85	15	85
CODIGO	TASA	VALOR %
No existen datos		
Justificación de los Indicadores Propuestos:		
Ver Apartado 8: Anexo 1.		
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS		
<p>1.- La valoración del progreso y los resultados de los estudiantes se realizará para cada materia y asignatura mediante los criterios de evaluación establecidos en el apartado 5 de esta memoria. Dicha valoración se atenderá a la Normativa de Evaluación de los resultados de aprendizaje y de las competencias adquiridas por el alumno, aprobada por la Universidad de Extremadura: http://www.unex.es/conoce-la-uex/estructura-academica/centros/ciencias/archivos/ficheros/normativas/Normativadeevaluacinderesultadosdeaprendizaje2012.pdf</p> <p>2.- Para el Trabajo Fin de Máster, la Facultad de Filosofía y Letras cuenta con la siguiente normativa específica:</p>		
<p>PREÁMBULO</p> <p>El Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, establece en el Capítulo IV (artículo 15.3), dedicado a las enseñanzas oficiales de Máster, que "estas enseñanzas concluirán con la elaboración y defensa de un trabajo de fin de Máster", indicando su carga lectiva. No recoge ninguna otra disposición sobre el proceso de elaboración y evaluación que, en consecuencia y en el ejercicio de su autonomía, deberá ser regulado por cada Universidad.</p> <p>En este contexto, y con la finalidad de unificar los criterios y procedimientos que permitan garantizar una actuación homogénea en la planificación y evaluación del trabajo fin de máster (en adelante TFM), el Consejo de Gobierno de la Universidad de Extremadura, en reunión celebrada el 25 de abril de 2012, acordó establecer una normativa de carácter general (parcialmente modificada en la sesión de Consejo de Gobierno de 27 de septiembre de 2012), sin perjuicio de las peculiaridades de cada centro, que deben ser reguladas y publicadas por la Junta de Facultad.</p> <p>Esta adaptación de las especificidades de la Facultad de Filosofía y Letras es la que se recoge en la presente normativa, aprobada por Junta de Facultad en sesión celebrada el 06/07/2012 (parcialmente modificada en la sesión de 18/10/2012), conforme se indica en la disposición adicional primera de la "Normativa de Trabajo fin de grado y Trabajo fin de máster de la Universidad de Extremadura".</p>		



CAPÍTULO I. CONSIDERACIONES GENERALES

Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación

1. El objeto de esta normativa es el establecimiento de un marco común y la fijación de las directrices básicas relacionadas con la definición, matriculación, tutela académica, elaboración, defensa, evaluación y gestión administrativa del TFM que se establezcan en los diferentes planes de estudios de máster, adaptados al Espacio Europeo de Educación Superior, que se impartan en la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Extremadura.
2. Para los títulos oficiales de Máster de carácter interuniversitario, la presente normativa será de aplicación a los estudiantes matriculados en la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Extremadura, salvo que el convenio regulador del título correspondiente establezca otras disposiciones al respecto.
3. En los títulos que habiliten para el ejercicio de actividades profesionales reguladas, el TFM se registrará por lo dispuesto en la Orden que establezca los requisitos en la verificación del correspondiente título, sin perjuicio de la aplicación, con carácter subsidiario, de la presente normativa.
4. El contenido de esta normativa se completa con el resto de normativas y procedimientos de la Universidad de Extremadura y de la Facultad de Filosofía y Letras en vigor y que se refieran, entre otros, al sistema de evaluación, al reconocimiento y transferencia de créditos y a la movilidad de los estudiantes.

Artículo 2. Desarrollo reglamentario.

1. De acuerdo con las directrices emanadas del Consejo de Gobierno, la Facultad de Filosofía y Letras procede al desarrollo de esta normativa específica, que se adecua a las características propias de sus títulos de Máster, con atención especial a aspectos como la extensión, estructura y contenidos, procedimiento de lectura, criterios de evaluación, duración de la defensa, número máximo de estudiantes que podrá evaluar cada tribunal, etc. La Comisión de Calidad del Centro, como órgano delegado de la Junta de Facultad, en colaboración estrecha con las Comisiones de Calidad de los diferentes títulos, regulará el desarrollo y presentación del TFM.
2. Toda la información relativa a esta normativa será objeto de publicidad, con independencia de su aparición en la página institucional del correspondiente Vicerrectorado, en la página de la Facultad, además de exponerse en los tabloneros de anuncios y de figurar como anexo en los sobres de matrícula, entre otros medios.
3. Cada Comisión de Calidad de máster adecuará estas normas a sus características específicas y hará público su contenido en la correspondiente página de cada uno de los títulos de máster.

CAPÍTULO II. DEFINICIÓN

Artículo 3. Características del TFM

1. El TFM es un trabajo original con la carga docente de créditos ECTS indicada en la memoria de verificación del correspondiente título, realizado bajo la dirección de uno o más profesores doctores, en el que el alumno ha de aplicar y desarrollar los conocimientos y capacidades adquiridos, demostrando que ha alcanzado las competencias previstas en el plan de estudios.
2. El TFM se realizará a lo largo del segundo semestre del curso y concluirá con la defensa del mismo.
3. De acuerdo con las memorias de verificación de los títulos que se imparten en la Facultad de Filosofía y Letras, para ser evaluado el alumno debe haber superado todas las demás materias correspondientes al Máster.
4. El TFM no será reconocible por ningún trabajo o título previo (artículo 6.2 del Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, BOE 3 de julio de 2010).

Artículo 4. Modalidades.

1. Los TFM podrán consistir en trabajos de investigación o proyectos de naturaleza profesional, según se regule en las memorias de verificación, y otros que las Comisiones de Calidad de cada título consideren apropiados para la consecución de las competencias previstas en los diferentes planes de estudios.
2. Los TFM podrán desarrollarse en otras Universidades, Centros de Investigación, Empresas y entidades afines que hayan suscrito o suscriban con la Universidad de Extremadura los convenios correspondientes para llevar a cabo esta finalidad y en las universidades de destino de los estudiantes que se acojan a programas de movilidad. En estos casos la Comisión de Calidad del título correspondiente valorará la conveniencia de que junto al tutor de la Universidad de Extremadura pueda figurar como corresponsable del TFM otra persona vinculada a las entidades citadas.
3. El tema objeto del TFM deberá permitir su realización por el estudiante en el número de horas correspondientes a los créditos ECTS que se le haya asignado a esta materia en el Plan de Estudios.
4. El TFM es un trabajo protegido por la Ley de Propiedad Intelectual. En consecuencia, se actuará conforme a los términos y condiciones previstos en la legislación. La Facultad mantendrá actualizada la base de datos de los trabajos vigentes, que será pública.

CAPÍTULO III. TUTELA ACADÉMICA

Artículo 5. Tutor académico

1. El TFM se realizará bajo la supervisión, al menos, de un tutor académico, que será un profesor doctor perteneciente a alguna de las áreas de conocimiento que imparta docencia en el Máster, que se encargará de orientar al alumno en el cumplimiento de los objetivos fijados.



La inclusión de profesores doctores pertenecientes a otras áreas de conocimiento requerirá la aprobación de la Comisión de Calidad del centro, previo informe de la Comisión de Calidad del correspondiente título.

2. Los trabajos podrán ser co-tutelados por profesionales externos, expertos en el tema del trabajo y expresamente autorizados por el Centro, previo informe de la correspondiente Comisión de Calidad del título.

3. Todos los profesores doctores con docencia en la titulación y que dispongan de capacidad de carga docente están obligados a actuar como tutores de los TFM. En función de la disponibilidad docente de los distintos profesores y hasta completar el total de su carga docente, si es el caso, el Departamento asignará y distribuirá la tutoría de estos trabajos. Podrán ser también tutores todos los profesores doctores que pertenezcan a áreas de conocimiento con docencia en el máster.

4. El reconocimiento de la carga docente de la tutela académica del TFM y sus límites aparece recogido en la normativa correspondiente sobre dedicación del profesorado de la UEX.

5. Los tutores de los TFM deberán:

a) Procurar que el trabajo reúna los requisitos formales, teóricos o artísticos requeridos para cada tipo. Los requisitos formales aparecen expuestos en el Anexo 1 del presente documento.

b) Autorizar la defensa del trabajo, garantizando, mediante la emisión de un informe, que posea la calidad suficiente.

Artículo 6. Designación de tutores y oferta de trabajos.

1. Los Departamentos con docencia en la titulación elaborarán una oferta en la que consten los temas, tutores, número de estudiantes y criterios de asignación de los trabajos, que remitirá a la Facultad antes de la apertura del período ordinario de matrícula.

A petición de los estudiantes, la Comisión de Calidad del título podrá autorizar la realización de un TFM de temática distinta a las propuestas efectuadas por los Departamentos y que tendrá que ser acompañada por la aceptación de un profesor. Tanto la solicitud como la posible negativa serán razonadas y se remitirá una copia de todo el proceso a la Comisión de Calidad de la Facultad.

2. Para garantizar que la oferta del TFM cubra la demanda de los estudiantes con una diversidad temática acorde con los contenidos del título correspondiente, el número mínimo de trabajos que debe obligatoriamente ofertar cada Departamento será el de los alumnos matriculados, tomando para ello como referencia el curso anterior, más un veinticinco por ciento. En caso necesario, la Comisión de Calidad del Título podrá solicitar a los departamentos implicados una oferta adicional de temas para el TFM. La Comisión de Calidad del título, de acuerdo con los Departamentos implicados, debe velar por garantizar una asignación adecuada y proporcionada de tutores y temas y que además se encuentre en consonancia con la especialización del estudiante.

3. La Facultad hará pública con la suficiente antelación la oferta de trabajos indicando, al menos, título, tema, tutor o tutores y Departamento responsable para cada trabajo, así como la forma y los plazos en que los estudiantes deben realizar la solicitud.

4. En cuanto al procedimiento de asignación de estos trabajos a los estudiantes, se considerará prioritario, como norma general, la nota de acceso al máster. No obstante, de modo excepcional, para algunos trabajos muy específicos y con la aprobación de la Comisión de Calidad del título, se podrán incluir requisitos previos.

5. El listado provisional, con la asignación de tutores y temas a los estudiantes, se publicará en la página web de la Facultad y en los tablones de anuncios de la Secretaría del Centro. Ante dicha asignación, los estudiantes podrán formular reclamación motivada ante el Decano de la Facultad de acuerdo con el procedimiento establecido al efecto.

6. Una vez resueltas las reclamaciones, el Centro aprobará y publicará la lista definitiva de asignación de tutores y temas a los estudiantes.

7. La Facultad, a través de la Comisión de Calidad del Centro, asegurará que cada estudiante tenga un tutor y un trabajo y dispondrá de la capacidad para solventar cualquier incidencia que pudiera surgir durante el desarrollo del trabajo.

8. Cuando, por circunstancias sobrevenidas, el tutor cause baja, el Departamento arbitrará las medidas oportunas para su sustitución.

9. El estudiante que quiera realizar un cambio de tutor o de tema deberá solicitarlo al Decano de la Facultad, por escrito, de manera motivada, en el plazo de quince días desde la fecha de la difusión del listado definitivo. El Centro resolverá sobre la petición de cambio en un plazo de quince días procediendo, en su caso, de acuerdo con el Departamento correspondiente, a la asignación de un nuevo tutor o tema, tomando en consideración las opiniones de todas las partes interesadas.

10. De modo excepcional, mediante un escrito razonado dirigido al Decano de la Facultad, a lo largo de todo el proceso el estudiante podrá solicitar el cambio de tema o tutor. El Decano, con el asesoramiento que considere oportuno, dictará la correspondiente resolución, tras haber sido escuchadas todas las partes implicadas.

11. La asignación del TFM tendrá una validez máxima de dos cursos académicos, pasados los cuales deberá procederse a una nueva designación.

12. La tutela académica del trabajo se iniciará desde el mismo momento de la asignación y se vinculará a la presentación, por parte del estudiante, durante el curso académico, de ejercicios tutelados. El calendario de entregas se fijará desde el principio de la labor tutorial.

CAPÍTULO IV. MATRICULACIÓN

Artículo 7. Matrícula

1. La matriculación en el TFM deberá realizarse en los períodos oficiales de matrícula, ya sea el ordinario o el de ampliación.



2. Para poder matricularse del TFM el estudiante deberá hallarse en condiciones de hacerlo también de todas las asignaturas requeridas para finalizar el plan de estudios, tal y como se indica en las correspondientes memorias de verificación del título.

3. La matrícula da derecho al estudiante a presentarse a dos convocatorias oficiales, bien sean del mismo curso en que formalice la matrícula o de cursos sucesivos. Una vez agotadas estas dos convocatorias el estudiante tendrá que realizar una nueva matrícula en las mismas condiciones que la anterior. A estos efectos se mantendrá activa la convocatoria de septiembre. Los estudiantes que cumplan las condiciones establecidas por la UEx podrán hacer uso de la convocatoria especial de finalización de estudios, que se celebrará en las fechas dispuestas en el calendario por la Universidad de Extremadura.

CAPÍTULO V. EXPOSICIÓN Y DEFENSA

Artículo 8. Exposición y defensa.

1. Para la exposición y defensa del TFM, el estudiante deberá haber aprobado todas las restantes asignaturas del plan de estudios.
2. Las solicitudes para la defensa del TFM se registrarán en las Secretarías de la Facultad, dentro de los plazos habilitados para ello, según el modelo normalizado disponible en la página web del Centro y que se podrá recoger también en la Secretaría. Dichas solicitudes deberán ser autorizadas por el tutor del trabajo. Se entregarán tres ejemplares impresos y una copia digital del trabajo. El estudiante podrá aportar, además del TFM, un portafolio con el material utilizado en el desarrollo del trabajo.
3. Antes de la exposición y defensa de los TFM, la Facultad será la responsable de hacer llegar a los respectivos presidentes de los tribunales el listado de estudiantes que podrán presentarse y defender sus trabajos, así como las copias impresas y cualquier otra documentación que la normativa establezca.
4. Para la defensa pública del TFM, el Centro habilitará en cada una de las convocatorias oficiales el período de defensa los mismos.
5. La Facultad hará públicos los calendarios completos de defensa con antelación suficiente respecto de la fecha señalada para la correspondiente convocatoria, indicando para cada estudiante el lugar, día y hora fijados para la defensa de su trabajo.
6. La defensa del trabajo será presencial y pública. Para su evaluación, el alumno deberá exponer el trabajo realizado durante un tiempo mínimo de 15 minutos y máximo de 20, aunque la Comisión de Calidad del título correspondiente podrá optar, razonadamente, por otros criterios diferentes, en cuyo caso tendrá que especificarse cuando se produzca la citación de la defensa. En este acto el estudiante deberá exponer los objetivos, la metodología, el contenido y las conclusiones de su trabajo, contestando con posterioridad a las preguntas, aclaraciones, comentarios y sugerencias que pudieran plantearle los miembros del Tribunal durante un tiempo máximo de 45 minutos.

Excepcionalmente, y por razones justificadas, con el informe favorable y razonado de la Comisión de Calidad del título y la autorización expresa del Centro, el acto de defensa podrá realizarse de manera no presencial empleando las herramientas telemáticas que se estimen oportunas (vídeo conferencia...)
7. La redacción del trabajo y su defensa se harán como norma general en español, salvo los casos señalados en el punto siguiente. La Comisión de Calidad del título podrá solicitar razonadamente la excepción, parcial o total, a esta norma general en trabajos muy específicos.
8. En los títulos que acreditan las competencias en lenguas modernas extranjeras la redacción del trabajo y su defensa se realizarán en la correspondiente lengua.
9. El Centro es el encargado de establecer las normas de estilo, extensión y estructura del trabajo. Estas normas aparecen recogidas en el Anexo 1 del presente documento.

CAPÍTULO VI. EVALUACIÓN

Artículo 9. Tribunal de evaluación

1. La participación en los tribunales será obligatoria para todos los profesores doctores pertenecientes a áreas de conocimiento con docencia en el plan de estudios.
2. Los tribunales, nombrados por la Facultad a propuesta de los departamentos, estarán constituidos por tres profesores doctores cuyas trayectorias académicas –docentes, investigadoras o profesionales- se relacionen, siempre que sea posible, con el tema del TFM. Entre ellos no podrá figurar el director del trabajo. Al menos uno de los miembros del tribunal podrá pertenecer a un Departamento distinto al que le ha sido adscrito el trabajo. Se nombrarán, asimismo, dos suplentes con las mismas características que los titulares.

La presidencia recaerá en el profesor de mayor categoría docente y antigüedad. Ejercerá como secretario el profesor de menor categoría docente y antigüedad.
3. Los tribunales del trabajo se constituirán formalmente con la debida antelación y con publicidad de sus actuaciones, siguiendo los modelos de documentación emitidos por la Facultad.
4. El tribunal deliberará sobre la calificación a puerta cerrada. Para la calificación se tendrá en cuenta, al menos, la calidad científica y técnica del trabajo presentado, la calidad del material entregado y la claridad expositiva, valorándose también la capacidad de debate y defensa argumental. Los criterios específicos de evaluación deberán ser publicados por cada tribunal con suficiente antelación. En todo caso deberán corresponderse con lo regulado en las memorias de verificación.
5. Los tribunales velarán en todo momento por la aplicación de las normas de originalidad del trabajo expuestas en la presente normativa. Deberán extremar la precaución con las posibles copias o plagios de estos trabajos. El alumno que incurra en esta práctica suspenderá el trabajo fin de máster, sin perjuicio de que pueda incurrir en la correspondiente sanción académica.
6. Los tribunales podrán evaluar uno o varios trabajos, según figure en el nombramiento correspondiente.



7. La vigencia de los tribunales será de un curso académico.

Artículo 10. Calificación

- Las calificaciones y sus revisiones, al igual que todo el proceso del TFM, se regirán por la normativa de evaluación de la UEx. Si la calificación final fuese de "suspense", ésta deberá ser motivada, emitiendo un informe tanto al estudiante como al tutor, con las propuestas de mejora.
- A la terminación de cada curso académico se podrá conceder la mención de "Matrícula de Honor", a uno o varios TFM, siempre que éstos, en la evaluación final, hayan obtenido una calificación de "Sobresaliente" y que el correspondiente tribunal haya indicado que opta a Matrícula de Honor. Cuando en una titulación haya más de un tribunal evaluador, la Comisión de calidad del título establecerá un mecanismo objetivo para la concesión de las Matrículas de honor.

3. El acta de evaluación del TFM se deberá cerrar, como máximo, en los tres días hábiles siguientes a contar desde la fecha de su defensa, siendo responsabilidad del Secretario del Tribunal su correcta cumplimentación y entrega a los servicios administrativos del Centro. Corresponderá a la dirección de la Facultad velar por el cumplimiento de lo establecido en este artículo.

4. El centro publicará un listado con los trabajos y calificaciones otorgadas en cada convocatoria, conforme al artículo 10 de la normativa de evaluación de la UEx. -

5. Los estudiantes podrán recurrir su calificación final del TFM, de acuerdo con la normativa vigente en la Universidad de Extremadura. -

Disposición adicional

Conforme a lo que se indica en el artículo 1.3 de la presente normativa, el *Máster universitario de formación del profesorado en Educación Secundaria, Bachillerato, Formación Profesional y Escuela Oficial de Idiomas* es un máster profesionalizante que se rige por unas normas específicas recogidas en la memoria de verificación. Es preciso tener en cuenta la necesidad de respetar un convenio previo con el Gobierno de Extremadura y la coordinación con otros tres centros de la UEx donde también se imparte.

Disposición transitoria

Los alumnos que estuvieran matriculados en el TFM antes de la aprobación de la presente normativa tendrán derecho a mantener dicha asignación durante dos cursos académicos, como máximo.

Disposición derogatoria

Quedan derogadas todas las normas vigentes en aquellos puntos que entren en contradicción con la presente, de modo especial la Regulación de Trabajos de Fin de Máster aprobada en Junta de Facultad el 19/02/2010 y modificada en Junta de Facultad de 15/11/2010.

Disposición final

Tras su aprobación por la Junta de Facultad, esta normativa entrará en vigor después de la constatación por parte del Vicerrectorado de Docencia y Relaciones Institucionales de su adecuación a lo establecido en la normativa general de la Universidad y tras cumplir con la exigencia de su publicidad.

3.- La Universidad de Extremadura cuenta con un sistema de acreditación de las competencias generales de dominio de las TIC's y de conocimiento de idiomas.

http://www.unex.es/organizacion/servicios/servicio_becas/archivos/ficheros/MASTERS%20OFICIALES/PRUEBA%20DIO-MA/CRITERIOSACREDITACINDOMINIOIDIOMAS.B.1.pdf

http://www.unex.es/organizacion/organos-%20unipersonales/vicerrectorados/vicealumn/normativas/normativas_generales/documento_final.pdf

Por otra parte, el Sistema Interno de Garantía de la Calidad de la UEx ha previsto en su Proceso para Garantizar la Calidad de los Programas Formativos la realización anual del análisis de los resultados de aprendizaje dentro de un Proceso de análisis de los resultados en el que el Comité de Calidad de la Titulación recopilará datos e indicadores para la evaluación y seguimiento de la actividad de enseñanza y aprendizaje. Dichos datos serán tratados por la Comisión de Garantía de Calidad de la Facultad de Filosofía y Letras a fin de elaborar el informe de calidad de la titulación y permitir, con ello, que las Juntas de Centro revisen sus programas formativos. Por otra parte, el Sistema Interno de Garantía de la Calidad de la UEx ha previsto en su Proceso para Garantizar la Calidad de los Programas Formativos la realización anual del análisis de los resultados de aprendizaje dentro de un Proceso de análisis de los resultados en el que el Comité de Calidad de la Titulación recopilará datos e indicadores para la evaluación y seguimiento de la actividad de enseñanza y aprendizaje. Dichos datos serán tratados por la Comisión de Garantía de Calidad de la Facultad de Ciencias a fin de elaborar el informe de calidad de la titulación y permitir, con ello, que las Juntas de Centro revisen sus programas formativos.

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	http://www.unex.es/conoce-la-uex/estructura-academica/centros/fyl/sgic
---------------	---

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN	
CURSO DE INICIO	2013
Ver Apartado 10: Anexo 1.	
10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN	
No procede de ningún título oficial existente	
10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN	
CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD



11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
08807176Q	MARIA DEL PILAR	SUAREZ	MARCELO
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Avenida de Elvas s/n	06006	Badajoz	Badajoz
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
vrplanificacion@unex.es	699563883	924289400	Vicerrectora de Planificación Académica de la Universidad de Extremadura
11.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
08807176Q	MARIA DEL PILAR	SUAREZ	MARCELO
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Avenida de Elvas s/n	06006	Badajoz	Badajoz
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
vrplanificacion@unex.es	699563883	924289400	Vicerrectora de Planificación Académica
El Rector de la Universidad no es el Representante Legal			
Ver Apartado 11: Anexo 1.			
11.3 SOLICITANTE			
El responsable del título es también el solicitante			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
08807176Q	MARIA DEL PILAR	SUAREZ	MARCELO
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Avenida de Elvas s/n	06006	Badajoz	Badajoz
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
vrplanificacion@unex.es	699563883	924289400	Vicerrectora de Planificación Académica



Apartado 2: Anexo 1

Nombre :2.1+A.pdf

HASH SHA1 :31DE9AC50BC256ED6AF72A0F55BFC570E7469B94

Código CSV :367795887942650784555235

Ver Fichero: 2.1+A.pdf



Apartado 4: Anexo 1

Nombre :4.1.pdf

HASH SHA1 :F0F6547C9BEC4C88CA6C5817F0B7B16980C28532

Código CSV :235845785389368002350509

Ver Fichero: 4.1.pdf



Apartado 4: Anexo 2

Nombre :4.4. TP.pdf

HASH SHA1 :82B487E02EAF8AF9D0BE946066B402413EF0D1BB

Código CSV :235719579255576399061837

Ver Fichero: 4.4. TP.pdf



Apartado 5: Anexo 1

Nombre :5.1.pdf

HASH SHA1 :F528350E91EA19CB05D91912E0605F5A034C89C1

Código CSV :367792747146771973039571

Ver Fichero: 5.1.pdf



Apartado 6: Anexo 1

Nombre :6.1.pdf

HASH SHA1 :3CA1A47ADAD658C3BD0ADFAA162C1671B0A382A0

Código CSV :347311582798026087449143

Ver Fichero: 6.1.pdf



Apartado 6: Anexo 2

Nombre :6.2.pdf

HASH SHA1 :CE29C1416586400C973F65B50B806A420F7ED558

Código CSV :97243083339779906354944

Ver Fichero: 6.2.pdf



Apartado 7: Anexo 1

Nombre :7.1.pdf

HASH SHA1 :CCE2E8215567B281A7E108C99243F27F3E248ABF

Código CSV :116051698476062097886583

Ver Fichero: 7.1.pdf



Apartado 8: Anexo 1

Nombre :8.1.pdf

HASH SHA1 :E819949C0A3CCD4545465F00475A8C0B3393686C

Código CSV :97243108769229725652017

Ver Fichero: 8.1.pdf



Apartado 10: Anexo 1

Nombre :10.1.pdf

HASH SHA1 :337D6686195BEED33DCF56C1487F58542570EB24

Código CSV :97243111581616986398772

Ver Fichero: 10.1.pdf



Apartado 11: Anexo 1

Nombre :Delegación_PSM.pdf

HASH SHA1 :C7765EC9453D0454AB711F96FB2A40965E361468

Código CSV :339811975937566328423936

Ver Fichero: Delegación_PSM.pdf



