

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 Murcia	Facultad de Biología	30010221	
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA		
Máster	Tecnología, Administración y Gestión del Agua		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Máster Universitario en Tecnología, Administración y Gestión del Agua por la Universidad de Murcia			
RAMA DE CONOCIMIENTO	CONJUNTO		
Ciencias	No		
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS	NORMA HABILITACIÓN		
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
JOSE MESEGUER PEÑALVER	DECANO FACULTAD BIOLOGÍA		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	22405569G		
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
JOSE MANUEL MIRA ROS	VICERRECTOR PLANIFICACIÓN DE ENSEÑANZAS		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	22423095G		
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
JOSE MESEGUER PEÑALVER	DECANO FACULTAD BIOLOGÍA		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	22405569G		
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
AVDA. TENIENTE FLORESTA Nº 5	30003	Murcia	868883660
E-MAIL	PROVINCIA		FAX
vicplanense@um.es	Murcia		868883506

### 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: Murcia, a ___ de _____ de ____
	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 Tecnología, Administración y Gestión del Agua por la Universidad de Murcia	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.

#### LISTADO DE ESPECIALIDADES

No existen datos

RAMA	ISCED 1	ISCED 2
Ciencias	Ciencias del medio ambiente	Control y tecnología medioambiental

#### NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA

#### AGENCIA EVALUADORA

Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación

#### UNIVERSIDAD SOLICITANTE

Universidad de Murcia

#### LISTADO DE UNIVERSIDADES

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
012	Universidad de Murcia

#### 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
90		12
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER
21	45	12

#### LISTADO DE ESPECIALIDADES

ESPECIALIDAD	CRÉDITOS OPTATIVOS
No existen datos	

### 1.3. Universidad de Murcia

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

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
30010221	Facultad de Biología

#### 1.3.2. Facultad de Biología

##### 1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL	VIRTUAL
Sí	No	No
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
25	25	

<b>TIEMPO COMPLETO</b>		
	<b>ECTS MATRÍCULA MÍNIMA</b>	<b>ECTS MATRÍCULA MÁXIMA</b>
<b>PRIMER AÑO</b>	31.0	72.0
<b>RESTO DE AÑOS</b>	31.0	72.0
<b>TIEMPO PARCIAL</b>		
	<b>ECTS MATRÍCULA MÍNIMA</b>	<b>ECTS MATRÍCULA MÁXIMA</b>
<b>PRIMER AÑO</b>	18.0	30.0
<b>RESTO DE AÑOS</b>	18.0	30.0
<b>NORMAS DE PERMANENCIA</b>		
<a href="http://www.um.es/web/estudios/contenido/normativa/permanencia">http://www.um.es/web/estudios/contenido/normativa/permanencia</a>		
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	

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

Ver Apartado 2: Anexo 1.

### 3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
<b>BÁSICAS</b>
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
<b>GENERALES</b>
CG1 - Ser capaz de expresarse correctamente en lengua castellana en su ámbito disciplinar.
CG2 - Comprender y expresarse en un idioma extranjero en su ámbito disciplinar, particularmente el inglés.
CG3 - Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento en su ámbito disciplinar, incluyendo saber utilizar como usuario las herramientas TIC.
CG4 - Considerar la ética y la integridad intelectual como valores esenciales de la práctica profesional.
CG5 - Ser capaz de proyectar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos para promover una sociedad basada en los valores de la libertad, la igualdad, la justicia y el pluralismo.
CG6 - Ser capaz de trabajar en equipo y relacionarse con otras personas del mismo o distinto ámbito profesional.
CG7 - Desarrollar habilidades de investigación.
CG8 - Aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos multidisciplinares relacionados con su área de estudio.
CG9 - Ser 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.
CG10 - Saber 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.
CG11 - Poseer las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
CG12 - Adquirir una formación específica propia de la investigación científica y comprender las limitaciones de la aproximación experimental. : búsqueda de información, planteamiento de hipótesis y diseño de experimentos, análisis de datos e interpretación de resultados, etc;
<b>3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES</b>
No existen datos
<b>3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>
CE1 - Conocer e interpretar modelos hidrológicos para aplicarlos a la gestión de los recursos hídricos.
CE2 - Conocer la estructura y funcionamiento de los acuíferos, las estructuras hidrogeológicas y estratigráficas de los acuíferos y elaborar balances hidrogeológicos.
CE3 - Conocer los instrumentos económicos en la gestión del agua y saber evaluar las demandas y ofertas del agua.
CE4 - Saber simular el funcionamiento de un mercado del agua
CE5 - Comprender los principios estructurales que inspiran las disciplinas jurídicas y el enfoque interdisciplinario de los instrumentos jurídicos en la gestión y asignación de los recursos hídricos.
CE6 - Analizar y evaluar textos jurídicos relacionados con la gestión de los recursos hídricos.

CE7 - Conocer los principales contaminantes que afectan a los ecosistemas acuáticos, y adquirir los conocimientos básicos sobre el funcionamiento de las depuradoras de aguas residuales, potabilizadoras y las técnicas de desalación y de regeneración de aguas.
CE8 - Conocer el funcionamiento de los ecosistemas acuáticos continentales.
CE9 - Aplicar los principios ecológicos a la restauración, gestión y conservación de los ecosistemas acuáticos continentales.
CE10 - Conocer los principios y ámbitos de aplicación, el procedimiento administrativo, y contenidos técnicos de la evaluación del impacto ambiental de proyectos hidráulicos.
CE11 - Conocer y saber utilizar el instrumental y software general para aplicarlos a la gestión de los recursos hídricos y de los ecosistemas acuáticos.
CE12 - Conocer las líneas de investigación en tecnología y gestión de los recursos hídricos y de los ecosistemas acuáticos continentales.
CE13 - Conocer y saber utilizar el instrumental y software general y específico en investigación en tecnología, administración y gestión del agua.

## 4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

### 4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver Apartado 4: Anexo I.

### 4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

#### **ACCESO**

Se podrá acceder al Máster en Tecnología, Administración y Gestión del Agua cada uno de los siguientes casos:

- Estar en posesión de un título universitario oficial español u otro expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) que faculte en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de Máster.
- Los titulados conforme a sistemas educativos ajenos al EEES podrán acceder a los estudios oficiales de Máster sin necesidad de homologar sus títulos. Previamente, la Universidad deberá comprobar que acreditan un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos universitarios oficiales españoles y que la titulación obtenida faculte, en el país expedidor del título, para el acceso a enseñanzas de posgrado. El acceso por esta vía no implicará en ningún caso la homologación del título previo de que esté en posesión el interesado, ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar las enseñanzas de Máster.
- Para el acceso a los estudios de Máster, quienes acrediten poseer un título extranjero no homologado en España, deberán solicitar, con antelación al proceso de admisión, la comprobación del nivel de formación equivalente de sus estudios con una de las titulaciones oficiales españolas.

La solicitud de comprobación de nivel de formación equivalente se elevará a las Comisiones de Ramas de Conocimiento de la Comisión General de Doctorado, quienes resolverán las solicitudes. La solicitud se tramitará en la forma que se establezca en las normas e instrucciones de admisión y matrícula.

Los alumnos podrán acceder al "Máster en Tecnología, Administración y Gestión del Agua" estando en posesión de titulaciones oficiales, cuyos perfiles más adecuados serían los grados, licenciaturas o ingenierías (superiores y técnicas) relacionadas con las Ciencias Sociales, Jurídicas y Experimentales, en particular: Biología, Bioquímica, Ciencias Ambientales, Ciencias del Mar, Derecho, Economía y Empresa, Farmacia, Física, Geografía, Geología, Ingenierías Superiores, Químicas y Veterinaria o sus equivalentes extranjeros, bien del Espacio Europeo de Educación Superior o de cualquier otro espacio, previa comprobación del nivel de formación equivalente para el acceso. No obstante, no se excluye el acceso a ninguna titulación de ninguna de las ramas de conocimiento

#### **ADMISIÓN**

De acuerdo con el Reglamento por el que se regulan los estudios universitarios oficiales de máster de la Universidad de Murcia en su artículo 4 punto 2 (<https://sede.um.es/sede/normativa/reglamento-por-el-que-se-regulan-los-estudios-universitarios-oficiales-de-master/pdf/129.pdf>) (aprobado en Consejo de Gobierno 24/05/2013), la admisión en un Máster la decidirá el Centro que lo oferta a propuesta de la Comisión Académica del Máster, nombrada según indica el Reglamento. Estará formada por un máximo de 10 miembros titulares y 10 suplentes, todos ellos profesores del máster con suficiente representatividad de las áreas de conocimiento implicadas en la docencia del máster y un representante del Centro. La Comisión utilizará los criterios previamente establecidos en el plan de estudios del Máster Universitario, que deberán tener en cuenta:

- Una valoración del currículum académico
- Una valoración de los méritos de especial relevancia o significación en relación al Máster
- Cualquier otro criterio o procedimiento que, a juicio de la Comisión Académica del Máster, permita constatar la idoneidad del solicitante para seguir los estudios que solicita.

De acuerdo con el artículo 17.1 del citado RD 1393/2007 "los estudiantes podrán ser admitidos a un Máster conforme a los requisitos específicos y criterios de valoración de méritos que, en su caso, sean propios del título de Máster Universitario o establezca la Universidad. En todo caso, la admisión en los estudios será decidida por el Centro a propuesta de la Comisión Académica del Máster sobre la base del criterio anteriormente señalado y a resultas de una entrevista que, en todo caso, ha de realizar con carácter previo de cara a elaborar su propuesta de admitidos". Salvo la entrevista no son precisas pruebas de acceso especiales.

En la realización de dicha entrevista se contará con la Unidad de apoyo a los estudiantes con discapacidad, en el supuesto de estudiantes con necesidades educativas especiales derivadas de la misma (<http://www.um.es/adyv/>). Dicha unidad evaluará además las posibles adaptaciones curriculares, itinerarios o estudios alternativos necesarios en el caso de estudiantes con necesidades educativas específicas derivadas de discapacidad, previendo, en tal caso, los servicios de apoyo y asesoramiento adecuados a dicha situación.

En el supuesto de existir mayor número de solicitudes que de plazas ofertadas, la selección de los admitidos se producirá en función de su expediente académico (30%), su Curriculum Vitae ajustado al perfil de ingreso propio (50%) y el resultado de la entrevista previa (20%) realizada por la Comisión Académica del Máster.

Una vez recibida la propuesta de la Comisión Académica, el centro hará públicas las listas de admitidos en el Máster del mismo.

Los estudiantes deberán presentar solicitud de admisión a enseñanzas oficiales de Máster, y tras la admisión en el máster correspondiente, procederán a formalizar su matrícula en la forma, plazos y con los requisitos que se establezcan en las normas e instrucciones de admisión y matrícula que a estos efectos se aprobarán mediante resolución del Rector para cada curso académico.

La admisión no implicará, en ningún caso, modificación alguna de los efectos académicos y, en su caso, profesionales que correspondan al título previo de que esté en posesión el interesado, ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar enseñanzas de Máster.

#### 4.3 APOYO A ESTUDIANTES

Además de lo referido en el apartado 4.1, la Universidad de Murcia cuenta con variados instrumentos al servicio del apoyo y orientación del estudiante en los ámbitos académico, personal, ciudadano y deportivo. Así, además de los servicios centrales de la Universidad de Murcia dedicados a tal fin (sobre los cuales se puede obtener mayor información en las direcciones <http://www.um.es/estructura/servicios> y <http://www.um.es/vic-estudiantes/>), los estudiantes de la Universidad de Murcia cuentan con el apoyo que se presta desde el máximo órgano de representación estudiantil, el Consejo de Estudiantes <http://www.um.es/ceum/> así como con la asistencia que, en su caso, les ofrece el Defensor del Universitario (ver página <http://www.um.es/web/defensor/>). Entre los referidos servicios universitarios merecen especial mención los que se prestan desde la Unidad de apoyo a los estudiantes con discapacidad (Servicio de Atención a la Diversidad y Voluntariado (ADYV, <http://www.um.es/adyv>) a través de la cual, coordinando los esfuerzos del profesorado, el personal de administración y servicios y el alumnado que se implica en tareas de voluntariado universitario, se da soporte a los estudiantes con discapacidad física y sensorial que lo soliciten para garantizar la igualdad de condiciones con el resto de estudiantes y su integración en la Universidad de Murcia en todos los aspectos que afectan a la vida académica.

La comunidad universitaria cuenta con un entorno virtual SUMA y sobre todo el aula virtual basado en SAKAI (<http://www.um.es/estructura/campus-virtual.php>) que se ha revelado como una potente herramienta de apoyo al estudiante. Esta herramienta dota a la Universidad de Murcia de un ámbito de comunicación virtual entre alumnado y profesorado (docentes y tutores), mediante el cual se puede acceder a documentación que cuelga el profesor, se puede hacer preguntas a éste, consultar las calificaciones, entregar los trabajos, etc.

Hay que destacar también que la Universidad de Murcia aprobó el 6 de julio de 2009 una Propuesta de colaboración entre el Centro de Orientación e Información de Empleo (COIE <http://www.um.es/coie/>) y el Servicio de Atención a la Diversidad y Voluntariado (ADYV, <http://www.um.es/adyv>) y las Facultades y Escuelas de esta Universidad, en la programación y desarrollo de actividades dentro de los procesos clave del SGIC, en cuyo marco se inscriben las acciones de la Facultad de Biología. Estos servicios de orientación y empleo cuentan con una dilatada experiencia en la organización y puesta en marcha de actuaciones de orientación para universitarios. La orientación se entiende como un proceso en el que se debe definir poco a poco el objetivo profesional, planificando los pasos necesarios para lograr dicho objetivo. Debido a esta condición de proceso, ha de entenderse que la orientación es necesaria en todas las etapas del estudiante universitario. Así se realizan actividades dirigidas a alumnos de primer curso, a alumnos en el ecuador de su carrera y a alumnos de último curso, tanto de orientación académica como de orientación profesional.

Así, la Facultad de Biología incluye actividades de orientación y formación en las jornadas de acogida de los alumnos de primeros. Después del periodo de matrícula y unas fechas antes del inicio formal del curso académico, se desarrolla un acto de recepción a los nuevos estudiantes, donde se les da la bienvenida a la Facultad de Biología y se les presenta algunas cuestiones relacionadas con el Master, coordinador, comisión académica y profesores. En dicho acto se les informa también de los servicios que la Universidad de Murcia les proporciona por el hecho de ser estudiantes y de cualquier normativa que les pueda ser de especial interés para el adecuado desarrollo de su vida en el *campus*. Este acto de recepción finaliza con la lección inaugural del Master, a cargo de algún especialista de reconocido prestigio y proyección en la temática de gestión de recursos hídricos.

El SIU (Servicio de Información Universitario <http://www.um.es/siu/>), junto con el Vicerrectorado que en cada momento tenga atribuidas las competencias en materia de gestión de estudios universitarios oficiales, mantienen a través de la WEB de la Universidad, folletos institucionales y diversa información que permiten orientar y reconducir las dudas de los estudiantes ya matriculados.

El Máster en Tecnología, Administración y Gestión del Agua, además de contar con los procedimientos de acogida y orientación a estudiantes de nuevo ingreso, establecerá un *Plan de Acción Tutorial*. En este plan se contempla que los alumnos tengan un apoyo directo en su proceso de toma de decisiones y el seguimiento continuo a través de la figura del tutor. Los mecanismos básicos del *Plan de Acción Tutorial* desde la entrada en el Máster son: *la tutoría de matrícula*: que consiste en informar, orientar y asesorar al estudiante respecto a todo aquello que es competencia del plan de estudios y el *sistema de apoyo permanente a los estudiantes* una vez matriculados, que consistirá en un seguimiento directo del estudiante durante todos sus estudios de Posgrado.

#### 4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

##### Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

##### Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO
0	0

##### Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 4: Anexo 2.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional	
MÍNIMO	MÁXIMO
0	12
<p>El sistema de transferencia y reconocimiento de créditos propuesto por la Universidad de Murcia para las enseñanzas de máster queda explicitado en el artículo 6 y 8 del <i>Reglamento sobre Reconocimiento y Transferencia de Créditos en las Enseñanzas de Grado y Máster conducentes a la obtención de los correspondientes títulos oficiales de la Universidad de Murcia</i> (Aprobado en Consejo de Gobierno de 25 de mayo de 2009 y modificado en Consejo de Gobierno de 22 de octubre de 2010, 28 de julio de 2011 y 6 de julio de 2012. Dicho documento recoge lo siguiente en relación al reconocimiento de créditos en las enseñanzas de máster:</p> <p>Artículo 8. RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS EN LAS ENSEÑANZAS DE MÁSTER.</p> <p>1. Reglas generales</p> <p>a) A criterio de las Comisiones Académicas de los Másteres, se podrán reconocer créditos de las enseñanzas oficiales realizadas en esta u otras universidades, siempre que guarden relación con el título de Máster en el que se desean reconocer los créditos.</p> <p>b) Asimismo los estudiantes que hayan cursado estudios parciales de doctorado en el marco de lo dispuesto en el Real Decreto 778/1998 o normas anteriores podrán solicitar el reconocimiento de los créditos correspondientes a cursos y trabajos de iniciación a la investigación previamente realizados.</p> <p>c) El reconocimiento se solicitará a la Comisión Académica del Máster que, a la vista de la documentación aportada, elevará una propuesta para su resolución por los Decanos/Decanas o Directores/Directoras de centro al que se encuentran adscritos estos estudios.</p> <p>d) En las normas e instrucciones de admisión y matrícula se establecerán el procedimiento y la documentación a aportar para la solicitud del reconocimiento de créditos.</p> <p>2. Con el fin de evitar diferencias entre Másteres, se dictan las siguientes reglas:</p> <p>a) Reconocimiento de créditos procedentes de otros Másteres. Se podrán reconocer en un máster créditos superados en otros másteres, a juicio de la Comisión Académica del mismo, siempre que guarden relación con las asignaturas del máster y provengan de un título del mismo nivel en el contexto nacional o internacional.</p> <p>b) Reconocimiento de créditos procedentes de Programas de Doctorado regulados por normas anteriores al RD-1393/2007. Como en el caso anterior, se podrán reconocer en un máster créditos superados en otros másteres, a juicio de la Comisión Académica del mismo, que podrá ser la totalidad de los créditos, salvo el TFM, cuando el máster provenga del mismo Programa de Doctorado.</p> <p>c) Reconocimiento de créditos por experiencia profesional, laboral o de enseñanzas no oficiales. El número de créditos que sean objeto de reconocimiento no podrá ser superior, en su conjunto, al 15 por ciento del total de los créditos que constituyen el plan de estudios.</p> <p>d) No obstante lo anterior, los créditos procedentes de títulos propios de la Universidad de Murcia podrán, excepcionalmente, ser objeto de reconocimiento en un porcentaje superior al señalado en el apartado anterior o, en su caso, ser objeto de reconocimiento en su totalidad siempre que el correspondiente título haya sido extinguido y sustituido por un título oficial y así se haga constar expresamente en la memoria de verificación del nuevo plan de estudios)</p> <p>e) Reconocimiento de créditos superados en Licenciaturas, Arquitecturas o Ingenierías. En este caso se podrá reconocer hasta el 20% de créditos, siempre que concurren todas las siguientes condiciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cuando la licenciatura o la ingeniería correspondiente figure como titulación de acceso al máster.</li> <li>2. Los créditos solicitados para reconocimiento tendrán que formar parte necesariamente del segundo ciclo de estas titulaciones.</li> <li>3. Los créditos reconocidos tendrán que guardar relación con las materias del máster.</li> </ol> <p>3. El Trabajo Fin de Máster (TFM) nunca podrá ser objeto de reconocimiento, al estar orientado a la evaluación de las competencias asociadas al título correspondiente de la Universidad de Murcia.</p>	



4. Las normas de este artículo no son de aplicación a los créditos obtenidos en los másteres a que se refiere el artículo 15.4 del R.D. 1393/2007, cuando se pretenda continuar en esta Universidad.

Atendiendo al requisito que figura en el R.D 1393/2007 modificado por el 861/2010, Art. 6.5, que exige a las universidades la inclusión y justificación de los criterios de reconocimiento de créditos en la memoria de los planes de estudios que presenten a verificación, la Comisión Académica del Máster Universitario en Tecnología, Administración y Gestión del Agua establecerá la siguiente aplicación en el reconocimiento de experiencia profesional previa y de enseñanzas universitarias no oficiales conducentes a títulos propios:

- Por lo que se refiere a la experiencia profesional y laboral, ésta podrá ser reconocida siempre y cuando el tipo de experiencia obtenida, las funciones desarrolladas en el desempeño del puesto de trabajo y las competencias adquiridas, en un periodo de tiempo suficiente y debidamente acreditadas, tengan correspondencia con las competencias de las materias de la titulación de destino. Este reconocimiento se aplicará tanto a las Prácticas Externas, a criterio de la Comisión Académica. En el máster en Tecnología, Administración y Gestión del Agua se podrán reconocer créditos por este tipo de experiencia en la asignaturas de Prácticas Externas (6 ECTS) y/o Practicum (12)
- Para el reconocimiento de los créditos procedentes de enseñanzas universitarias no oficiales conducentes a la obtención de otros títulos, entendiéndose por tales, según lo establecido en el artículo 34.1 de la Ley Orgánica 6/2001 de Universidades, los títulos propios de Máster, Especialista Universitario y similares, la Comisión Académica elaborará una propuesta teniendo en cuenta las competencias adquiridas con los créditos cursados en la titulación de origen y su posible correspondencia con las competencias de las materias de la titulación de destino. En el máster en Tecnología, Administración y Gestión del Agua no se reconocen créditos por este tipo de enseñanzas
- **Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales No Universitarias:** En el máster en Tecnología, Administración y Gestión del Agua no se reconocen créditos por este tipo de enseñanzas

El alumno solicitará a la Comisión Académica el reconocimiento de créditos presentando una instancia donde se reflejen las materias cursadas, con sus correspondientes programas. La Comisión Académica del máster emitirá un informe y elevará propuesta de resolución a la Comisión de reconocimiento de estudios del centro (Junta de Centro).

Por lo que se refiere a la Transferencia de créditos, el artículo 6, punto 4 y punto 5, del Reglamento sobre Reconocimiento y Transferencia de créditos en las Enseñanzas de Grado y Máster conducentes a la obtención de los correspondientes títulos oficiales de la Universidad de Murcia, recoge lo siguiente:

Punto 4. Transferencia de créditos:

- a) Los créditos superados por el estudiante en enseñanzas oficiales universitarias del mismo nivel (Grado, Máster, Doctorado) que no sean constitutivos de reconocimiento para la obtención del título oficial o que no hayan conducido a la obtención de otro título, deberán consignarse, a solicitud del interesado, en el expediente del estudiante. En el impreso normalizado previsto en el artículo 4.2 de este Reglamento, se habilitará un apartado en el que haga constar su voluntad al respecto.
- b) La transferencia se realizará consignando el literal, el número de créditos y la calificación original de las materias cursadas que aporte el estudiante. En ningún caso computarán para el cálculo de la nota media del expediente.

Punto 5. Incorporación de créditos al expediente académico: Todos los créditos obtenidos por el estudiante en enseñanzas oficiales cursados en cualquier universidad, los transferidos, los reconocidos y los superados para la obtención del correspondiente título, serán incluidos en su expediente académico.

#### 4.6 COMPLEMENTOS FORMATIVOS

## 5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

<b>5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS</b>
Ver Apartado 5: Anexo 1.
<b>5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>
Exposición teórica / Clase magistral participativa.
Prácticas de laboratorio / Prácticas con ordenadores / Aula informática / Simulaciones.
Seminarios / Resolución de problemas / Aprendizaje orientado a proyectos / Estudio de casos / Exposición y discusión de trabajos / Otros.
Prácticas en centros especializados de investigación, laboratorios o empresas.
Prácticas de campo.
Tutorías: sesiones de orientación, revisión o apoyo a los alumnos por parte del profesor, programadas y realizadas de forma grupal o individual.
Evaluación: exámenes, exposiciones, entrevistas, controles, etc., ante la presencia del profesor o un tribunal evaluador, con la finalidad de evaluar las competencias adquiridas.
Trabajo autónomo: estudio y preparación de contenidos teóricos y prácticos: lectura, búsqueda y consulta bibliográfica, sistematización de contenidos, resolución de casos, planteamientos prácticos, resolución de problemas, preparación de trabajos o seminarios, exposiciones, preparación de informes, preparación de exámenes, etc.
Trabajo autónomo relativo a Prácticas Externas: desarrollo, búsqueda de información especializada, recopilación de datos y redacción de la memoria de prácticas externas.
Trabajo autónomo relativo al Trabajo Fin de Master: recopilación de datos, búsqueda documental, organización de la información, preparación de la exposición-defensa y redacción del trabajo.
<b>5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>
Actividades de clase expositiva: exposición teórica o clase magistral dirigida al gran grupo, con independencia de que su contenido sea teórico o práctico. Junto a la exposición de conocimientos, en las clases se plantean cuestiones, se aclaran dudas, se realizan ejemplificaciones, se establecen relaciones con las diferentes actividades teóricas y prácticas que se realizan y se orienta la búsqueda de información.
Actividades de clase práctica de aula: actividades prácticas de ejercicios y resolución de problemas, estudio de casos, aprendizaje orientado a proyectos, exposición y análisis de trabajos, debates, simulaciones, etc. Suponen la realización de tareas por parte de los alumnos, dirigidas y supervisadas por el profesor, con independencia de que en el aula se realicen individualmente o en grupos reducidos.
Seminarios: trabajo de los alumnos de profundización en una temática concreta, que puede integrar contenidos teóricos y prácticos, realizado en grupos reducidos y supervisado por el profesor, concluyendo con la elaboración y presentación escrita de un informe que, en algunos casos, puede hacerse público mediante exposición oral por parte de los alumnos y debate.
Actividades prácticas de laboratorio: realización de trabajos en laboratorios de ciencias, realizados individualmente o en grupos reducidos, dirigidos y supervisados por el profesor.
Actividades prácticas de campo: realización de trabajos en visitas de campo, realizados individualmente o en grupos reducidos, dirigidos y supervisados por el profesor.
Actividades prácticas con ordenador: actividades de los alumnos en aulas de informática, realizadas en grupos reducidos o individualmente, dirigidas al uso y conocimiento de TIC, supervisadas por el profesor.
Actividades prácticas en empresas o centros de investigación: actividades de los alumnos en centros externos específicos, dirigidas a complementar su formación, relacionadas con su ámbito de estudio y que exige desplazamiento y estancia en la empresa/centro por parte del alumno.
Actividades individuales de diseño o desarrollo experimental, etc: diseño o desarrollo de proyectos de distinta tipología, dentro del ámbito de la gestión de recursos hídricos tutelados por un profesor.
Tutorías en grupo: sesiones programadas de orientación, revisión o apoyo a los alumnos por parte del profesor, realizadas en pequeños grupos, con independencia de que los contenidos sean teóricos o prácticos.
Tutorías individualizadas: sesiones de intercambio individual con el estudiante, previstas en el desarrollo de la materia.
<b>5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>
Pruebas escritas (exámenes): pruebas objetivas, de desarrollo y/o de respuesta corta realizadas por los alumnos para mostrar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos.

Pruebas orales (exámenes): entrevistas de evaluación, preguntas individualizadas, planteadas para valorar los resultados de aprendizaje previstos en la materia		
Informes escritos, trabajos, memorias, proyectos, cuadernos de prácticas, etc.: trabajos escritos con independencia de que se realicen individual o grupalmente.		
Presentación y defensa oral de trabajos: exposición pública de trabajos y resultados, así como respuestas razonadas a las posibles cuestiones que se planteen sobre ellos.		
Ejecución de tareas prácticas: actividades de laboratorio o en aulas de informática para mostrar el saber hacer en la disciplina correspondiente		
Procedimientos de observación del trabajo del estudiante: registros de participación, de realización de actividades y cumplimiento de plazos.		
Autoevaluación: informes, cuestionarios y entrevistas para la valoración del estudiante de su propio trabajo.		
<b>5.5 SIN NIVEL 1</b>		
<b>NIVEL 2: Avances en Ciencias Aplicadas a la Gestión del Agua</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
3		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>El objetivo general de la materia es proporcionar al alumno unos conocimientos en economía y derecho del agua, con especial referencia a las cuestiones relacionadas con la gestión y conservación de los recursos hídricos, dotando al alumno de los fundamentos disciplinares esenciales para abordar el estudio de los sectores especializados que son objeto de las materias posteriores de Instrumentos económicos e Instrumentos jurídicos (segundo cuatrimestre). Así se estudiará el papel del agua en la producción tanto a nivel microeconómico, con modelos de demanda y oferta de agua, como a nivel macroeconómico, con un análisis sectorial de los usos y productividad del agua. Los avances jurídicos analizarán el bloque normativo regulador del agua en el marco del sistema jurídico tanto internacional, como estatal y autonómico, dedicando especial atención a los aspectos competenciales e institucionales.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG1 - Ser capaz de expresarse correctamente en lengua castellana en su ámbito disciplinar.		
CG3 - Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento en su ámbito disciplinar, incluyendo saber utilizar como usuario las herramientas TIC.		

CG4 - Considerar la ética y la integridad intelectual como valores esenciales de la práctica profesional.		
CG5 - Ser capaz de proyectar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos para promover una sociedad basada en los valores de la libertad, la igualdad, la justicia y el pluralismo.		
CG6 - Ser capaz de trabajar en equipo y relacionarse con otras personas del mismo o distinto ámbito profesional.		
CG8 - Aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos multidisciplinares relacionados con su área de estudio.		
CG9 - Ser 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.		
CG10 - Saber 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.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE3 - Conocer los instrumentos económicos en la gestión del agua y saber evaluar las demandas y ofertas del agua.		
CE5 - Comprender los principios estructurales que inspiran las disciplinas jurídicas y el enfoque interdisciplinario de los instrumentos jurídicos en la gestión y asignación de los recursos hídricos.		
CE6 - Analizar y evaluar textos jurídicos relacionados con la gestión de los recursos hídricos.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Exposición teórica / Clase magistral participativa.	10	100
Seminarios / Resolución de problemas / Aprendizaje orientado a proyectos / Estudio de casos / Exposición y discusión de trabajos / Otros.	16	100
Tutorías: sesiones de orientación, revisión o apoyo a los alumnos por parte del profesor, programadas y realizadas de forma grupal o individual.	2	100
Evaluación: exámenes, exposiciones, entrevistas, controles, etc., ante la presencia del profesor o un tribunal evaluador, con la finalidad de evaluar las competencias adquiridas.	2	100
Trabajo autónomo: estudio y preparación de contenidos teóricos y prácticos: lectura, búsqueda y consulta bibliográfica, sistematización de contenidos, resolución de casos, planteamientos prácticos, resolución de problemas, preparación de trabajos o seminarios, exposiciones,	45	0

preparación de informes, preparación de exámenes, etc.		
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Actividades de clase expositiva: exposición teórica o clase magistral dirigida al gran grupo, con independencia de que su contenido sea teórico o práctico. Junto a la exposición de conocimientos, en las clases se plantean cuestiones, se aclaran dudas, se realizan ejemplificaciones, se establecen relaciones con las diferentes actividades teóricas y prácticas que se realizan y se orienta la búsqueda de información.		
Actividades de clase práctica de aula: actividades prácticas de ejercicios y resolución de problemas, estudio de casos, aprendizaje orientado a proyectos, exposición y análisis de trabajos, debates, simulaciones, etc. Suponen la realización de tareas por parte de los alumnos, dirigidas y supervisadas por el profesor, con independencia de que en el aula se realicen individualmente o en grupos reducidos.		
Seminarios: trabajo de los alumnos de profundización en una temática concreta, que puede integrar contenidos teóricos y prácticos, realizado en grupos reducidos y supervisado por el profesor, concluyendo con la elaboración y presentación escrita de un informe que, en algunos casos, puede hacerse público mediante exposición oral por parte de los alumnos y debate.		
Tutorías individualizadas: sesiones de intercambio individual con el estudiante, previstas en el desarrollo de la materia.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas escritas (exámenes): pruebas objetivas, de desarrollo y/o de respuesta corta realizadas por los alumnos para mostrar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos.	30.0	60.0
Informes escritos, trabajos, memorias, proyectos, cuadernos de prácticas, etc.: trabajos escritos con independencia de que se realicen individual o grupalmente.	20.0	30.0
Ejecución de tareas prácticas: actividades de laboratorio o en aulas de informática para mostrar el saber hacer en la disciplina correspondiente	20.0	30.0
Procedimientos de observación del trabajo del estudiante: registros de participación, de realización de actividades y cumplimiento de plazos.	10.0	20.0
<b>NIVEL 2: Avances en Hidrología</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>

No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Cuencas fluviales: Redes de drenaje, régimen natural y afecciones antrópicas. Precipitación: Mecanismos generadores, medidas, estimación de punto y área, modelos. El agua en el suelo: Infiltración y redistribución, percolación, recarga, evaporación y transpiración, intercepción, medida, métodos de cómputo, escurrimiento, hidrogramas, mecanismos generadores, medida de caudales, redes hidrológicas, propagación de crecidas y propagación en cauces y embalses, métodos de cálculo, situaciones extremas, inundaciones y sequías. Caracterización hidrológica: Indicadores, criterios de diseño, modelos hidrológicos, conceptos y tipologías, técnicas de calibración y aplicaciones prácticas. Métodos estadísticos en hidrología y recursos hídricos: descripción de datos y modelación estocástica. Cambio climático y cambio global: efectos hidrológicos, técnicas de análisis, resultados esperados, hidrología de España y de la cuenca del Segura, características básicas, patrones espacio-temporales, y problemas específicos. Zonación del agua en el subsuelo e Hidrogeología: Acuíferos, estructuras hidrogeológicas, estratigrafía y geología estructural de acuíferos, redes de flujo subterráneo, medidas y mapas piezométricos, balances hidrogeológicos, manantiales, clasificación, fluctuaciones de caudal, curvas de vaciado. Hidrodinámica subterránea: Principios teóricos, características, parámetros de almacenamiento y transporte. Hidráulica de captaciones de agua subterránea: bombeos de ensayo, interpretación de descensos y curvas de recuperación, casos prácticos. Gestión de acuíferos: uso intensivo y sobreexplotación, aguas subterráneas y medio ambiente, hidroquímica, calidad y contaminación de acuíferos. Conservación de ecosistemas acuáticos, perímetros de protección, modelos de simulación de acuíferos, modelos conceptuales, modelos numéricos, diseño y calibración.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG1 - Ser capaz de expresarse correctamente en lengua castellana en su ámbito disciplinar.		
CG3 - Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento en su ámbito disciplinar, incluyendo saber utilizar como usuario las herramientas TIC.		
CG4 - Considerar la ética y la integridad intelectual como valores esenciales de la práctica profesional.		
CG5 - Ser capaz de proyectar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos para promover una sociedad basada en los valores de la libertad, la igualdad, la justicia y el pluralismo.		
CG6 - Ser capaz de trabajar en equipo y relacionarse con otras personas del mismo o distinto ámbito profesional.		
CG7 - Desarrollar habilidades de investigación.		
CG8 - Aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos multidisciplinares relacionados con su área de estudio.		
CG9 - Ser 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.		
CG10 - Saber 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.		
CG11 - Poseer las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		

CE1 - Conocer e interpretar modelos hidrológicos para aplicarlos a la gestión de los recursos hídricos.		
CE2 - Conocer la estructura y funcionamiento de los acuíferos, las estructuras hidrogeológicas y estratigráficas de los acuíferos y elaborar balances hidrogeológicos.		
CE13 - Conocer y saber utilizar el instrumental y software general y específico en investigación en tecnología, administración y gestión del agua.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Exposición teórica / Clase magistral participativa.	20	100
Prácticas de laboratorio / Prácticas con ordenadores / Aula informática / Simulaciones.	20	100
Seminarios / Resolución de problemas / Aprendizaje orientado a proyectos / Estudio de casos / Exposición y discusión de trabajos / Otros.	10	100
Prácticas de campo.	6	100
Evaluación: exámenes, exposiciones, entrevistas, controles, etc., ante la presencia del profesor o un tribunal evaluador, con la finalidad de evaluar las competencias adquiridas.	4	100
Trabajo autónomo: estudio y preparación de contenidos teóricos y prácticos: lectura, búsqueda y consulta bibliográfica, sistematización de contenidos, resolución de casos, planteamientos prácticos, resolución de problemas, preparación de trabajos o seminarios, exposiciones, preparación de informes, preparación de exámenes, etc.	90	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Actividades de clase expositiva: exposición teórica o clase magistral dirigida al gran grupo, con independencia de que su contenido sea teórico o práctico. Junto a la exposición de conocimientos, en las clases se plantean cuestiones, se aclaran dudas, se realizan ejemplificaciones, se establecen relaciones con las diferentes actividades teóricas y prácticas que se realizan y se orienta la búsqueda de información.		
Actividades de clase práctica de aula: actividades prácticas de ejercicios y resolución de problemas, estudio de casos, aprendizaje orientado a proyectos, exposición y análisis de trabajos, debates, simulaciones, etc. Suponen la realización de tareas por parte de los alumnos, dirigidas y supervisadas por el profesor, con independencia de que en el aula se realicen individualmente o en grupos reducidos.		
Seminarios: trabajo de los alumnos de profundización en una temática concreta, que puede integrar contenidos teóricos y prácticos, realizado en grupos reducidos y supervisado por el profesor, concluyendo con la elaboración y presentación escrita de un informe que, en algunos casos, puede hacerse público mediante exposición oral por parte de los alumnos y debate.		
Actividades prácticas de campo: realización de trabajos en visitas de campo, realizados individualmente o en grupos reducidos, dirigidos y supervisados por el profesor.		
Actividades prácticas con ordenador: actividades de los alumnos en aulas de informática, realizadas en grupos reducidos o individualmente, dirigidas al uso y conocimiento de TIC, supervisadas por el profesor.		
Tutorías en grupo: sesiones programadas de orientación, revisión o apoyo a los alumnos por parte del profesor, realizadas en pequeños grupos, con independencia de que los contenidos sean teóricos o prácticos.		
Tutorías individualizadas: sesiones de intercambio individual con el estudiante, previstas en el desarrollo de la materia.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas escritas (exámenes): pruebas objetivas, de desarrollo y/o de respuesta	40.0	60.0

corta realizadas por los alumnos para mostrar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos.		
Informes escritos, trabajos, memorias, proyectos, cuadernos de prácticas, etc.: trabajos escritos con independencia de que se realicen individual o grupalmente.	15.0	25.0
Presentación y defensa oral de trabajos: exposición pública de trabajos y resultados, así como respuestas razonadas a las posibles cuestiones que se planteen sobre ellos.	15.0	25.0
Procedimientos de observación del trabajo del estudiante: registros de participación, de realización de actividades y cumplimiento de plazos.	5.0	15.0
<b>NIVEL 2: Instrumentos Económicos en la Gestión y Asignación de Recursos Hídricos</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
El agua como bien económico. Externalidades e internalización de costes. Fallos de mercado. Técnicas de análisis coste beneficio. Teoría de los sistemas tarifarios. Precios del agua: análisis sectorial. Políticas económicas de gestión de demanda de agua. Valoración económica de los derechos de asignación. Mercados de agua y Bancos de agua. Contratos de opción y futuros. Técnicas de valoración económica. Modelización econométrica de valoración económica del agua. Modelos de precios sombra. Modelización mediante programación matemática de asignación eficiente de recursos hídricos. Análisis financiero de inversiones en sistemas de recursos hídricos.		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG1 - Ser capaz de expresarse correctamente en lengua castellana en su ámbito disciplinar.		



CG3 - Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento en su ámbito disciplinar, incluyendo saber utilizar como usuario las herramientas TIC.		
CG4 - Considerar la ética y la integridad intelectual como valores esenciales de la práctica profesional.		
CG5 - Ser capaz de proyectar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos para promover una sociedad basada en los valores de la libertad, la igualdad, la justicia y el pluralismo.		
CG6 - Ser capaz de trabajar en equipo y relacionarse con otras personas del mismo o distinto ámbito profesional.		
CG8 - Aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos multidisciplinares relacionados con su área de estudio.		
CG9 - Ser 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.		
CG11 - Poseer las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE3 - Conocer los instrumentos económicos en la gestión del agua y saber evaluar las demandas y ofertas del agua.		
CE4 - Saber simular el funcionamiento de un mercado del agua		
CE13 - Conocer y saber utilizar el instrumental y software general y específico en investigación en tecnología, administración y gestión del agua.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Exposición teórica / Clase magistral participativa.	20	100
Prácticas de laboratorio / Prácticas con ordenadores / Aula informática / Simulaciones.	35	100
Tutorías: sesiones de orientación, revisión o apoyo a los alumnos por parte del profesor, programadas y realizadas de forma grupal o individual.	5	100
Trabajo autónomo: estudio y preparación de contenidos teóricos y prácticos: lectura, búsqueda y consulta bibliográfica, sistematización de contenidos, resolución de casos, planteamientos prácticos, resolución de problemas, preparación de trabajos o seminarios, exposiciones, preparación de informes, preparación de exámenes, etc.	80	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		

Actividades de clase expositiva: exposición teórica o clase magistral dirigida al gran grupo, con independencia de que su contenido sea teórico o práctico. Junto a la exposición de conocimientos, en las clases se plantean cuestiones, se aclaran dudas, se realizan ejemplificaciones, se establecen relaciones con las diferentes actividades teóricas y prácticas que se realizan y se orienta la búsqueda de información.

Actividades de clase práctica de aula: actividades prácticas de ejercicios y resolución de problemas, estudio de casos, aprendizaje orientado a proyectos, exposición y análisis de trabajos, debates, simulaciones, etc. Suponen la realización de tareas por parte de los alumnos, dirigidas y supervisadas por el profesor, con independencia de que en el aula se realicen individualmente o en grupos reducidos.

Seminarios: trabajo de los alumnos de profundización en una temática concreta, que puede integrar contenidos teóricos y prácticos, realizado en grupos reducidos y supervisado por el profesor, concluyendo con la elaboración y presentación escrita de un informe que, en algunos casos, puede hacerse público mediante exposición oral por parte de los alumnos y debate.

Actividades prácticas con ordenador: actividades de los alumnos en aulas de informática, realizadas en grupos reducidos o individualmente, dirigidas al uso y conocimiento de TIC, supervisadas por el profesor.

Tutorías en grupo: sesiones programadas de orientación, revisión o apoyo a los alumnos por parte del profesor, realizadas en pequeños grupos, con independencia de que los contenidos sean teóricos o prácticos.

Tutorías individualizadas: sesiones de intercambio individual con el estudiante, previstas en el desarrollo de la materia.

**5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN**

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas (exámenes): pruebas objetivas, de desarrollo y/o de respuesta corta realizadas por los alumnos para mostrar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos.	15.0	25.0
Informes escritos, trabajos, memorias, proyectos, cuadernos de prácticas, etc.: trabajos escritos con independencia de que se realicen individual o grupalmente.	30.0	50.0
Ejecución de tareas prácticas: actividades de laboratorio o en aulas de informática para mostrar el saber hacer en la disciplina correspondiente	20.0	40.0
Procedimientos de observación del trabajo del estudiante: registros de participación, de realización de actividades y cumplimiento de plazos.	10.0	15.0

**NIVEL 2: Instrumentos Jurídicos en la Gestión y Asignación de Recursos Hídricos**

**5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2**

<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No

FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
Introducción al Derecho de aguas en España. La legislación española de aguas. Los principios internacionales sobre regulación y gestión del agua. La normativa comunitaria en materia de protección de aguas continentales. Régimen jurídico de la desalación y reutilización de las aguas. Los mercados del agua en España.		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG1 - Ser capaz de expresarse correctamente en lengua castellana en su ámbito disciplinar.		
CG3 - Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento en su ámbito disciplinar, incluyendo saber utilizar como usuario las herramientas TIC.		
CG4 - Considerar la ética y la integridad intelectual como valores esenciales de la práctica profesional.		
CG5 - Ser capaz de proyectar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos para promover una sociedad basada en los valores de la libertad, la igualdad, la justicia y el pluralismo.		
CG6 - Ser capaz de trabajar en equipo y relacionarse con otras personas del mismo o distinto ámbito profesional.		
CG7 - Desarrollar habilidades de investigación.		
CG8 - Aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos multidisciplinares relacionados con su área de estudio.		
CG9 - Ser 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.		
CG10 - Saber 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.		
CG11 - Poseer las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE5 - Comprender los principios estructurales que inspiran las disciplinas jurídicas y el enfoque interdisciplinario de los instrumentos jurídicos en la gestión y asignación de los recursos hídricos.		
CE6 - Analizar y evaluar textos jurídicos relacionados con la gestión de los recursos hídricos.		

CE10 - Conocer los principios y ámbitos de aplicación, el procedimiento administrativo, y contenidos técnicos de la evaluación del impacto ambiental de proyectos hidráulicos.		
CE12 - Conocer las líneas de investigación en tecnología y gestión de los recursos hídricos y de los ecosistemas acuáticos continentales.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Exposición teórica / Clase magistral participativa.	45	100
Seminarios / Resolución de problemas / Aprendizaje orientado a proyectos / Estudio de casos / Exposición y discusión de trabajos / Otros.	30	33
Tutorías: sesiones de orientación, revisión o apoyo a los alumnos por parte del profesor, programadas y realizadas de forma grupal o individual.	5	100
Trabajo autónomo: estudio y preparación de contenidos teóricos y prácticos: lectura, búsqueda y consulta bibliográfica, sistematización de contenidos, resolución de casos, planteamientos prácticos, resolución de problemas, preparación de trabajos o seminarios, exposiciones, preparación de informes, preparación de exámenes, etc.	70	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Actividades de clase expositiva: exposición teórica o clase magistral dirigida al gran grupo, con independencia de que su contenido sea teórico o práctico. Junto a la exposición de conocimientos, en las clases se plantean cuestiones, se aclaran dudas, se realizan ejemplificaciones, se establecen relaciones con las diferentes actividades teóricas y prácticas que se realizan y se orienta la búsqueda de información.		
Actividades de clase práctica de aula: actividades prácticas de ejercicios y resolución de problemas, estudio de casos, aprendizaje orientado a proyectos, exposición y análisis de trabajos, debates, simulaciones, etc. Suponen la realización de tareas por parte de los alumnos, dirigidas y supervisadas por el profesor, con independencia de que en el aula se realicen individualmente o en grupos reducidos.		
Seminarios: trabajo de los alumnos de profundización en una temática concreta, que puede integrar contenidos teóricos y prácticos, realizado en grupos reducidos y supervisado por el profesor, concluyendo con la elaboración y presentación escrita de un informe que, en algunos casos, puede hacerse público mediante exposición oral por parte de los alumnos y debate.		
Tutorías en grupo: sesiones programadas de orientación, revisión o apoyo a los alumnos por parte del profesor, realizadas en pequeños grupos, con independencia de que los contenidos sean teóricos o prácticos.		
Tutorías individualizadas: sesiones de intercambio individual con el estudiante, previstas en el desarrollo de la materia.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas escritas (exámenes): pruebas objetivas, de desarrollo y/o de respuesta corta realizadas por los alumnos para mostrar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos.	40.0	60.0
Informes escritos, trabajos, memorias, proyectos, cuadernos de prácticas, etc.: trabajos escritos con independencia de que se realicen individual o grupalmente.	15.0	30.0
Ejecución de tareas prácticas: actividades de laboratorio o en aulas de informática para mostrar el saber hacer en la disciplina correspondiente	15.0	30.0

Procedimientos de observación del trabajo del estudiante: registros de participación, de realización de actividades y cumplimiento de plazos.	10.0	15.0
<b>NIVEL 2: Acondicionamiento de Aguas</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
6		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Parámetros de medida de la contaminación industrial. Características de las aguas residuales por sectores industriales</p> <p>Tratamientos avanzados de depuración. Aplicación al tratamiento de aguas industriales. Potabilización de aguas</p> <p>Desalación. Regeneración y reutilización de aguas. Normativa</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG1 - Ser capaz de expresarse correctamente en lengua castellana en su ámbito disciplinar.		
CG3 - Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento en su ámbito disciplinar, incluyendo saber utilizar como usuario las herramientas TIC.		
CG4 - Considerar la ética y la integridad intelectual como valores esenciales de la práctica profesional.		
CG5 - Ser capaz de proyectar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos para promover una sociedad basada en los valores de la libertad, la igualdad, la justicia y el pluralismo.		
CG6 - Ser capaz de trabajar en equipo y relacionarse con otras personas del mismo o distinto ámbito profesional.		
CG7 - Desarrollar habilidades de investigación.		
CG8 - Aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos multidisciplinares relacionados con su área de estudio.		

CG9 - Ser 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.		
CG10 - Saber 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.		
CG11 - Poseer las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE7 - Conocer los principales contaminantes que afectan a los ecosistemas acuáticos, y adquirir los conocimientos básicos sobre el funcionamiento de las depuradoras de aguas residuales, potabilizadoras y las técnicas de desalación y de regeneración de aguas.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Exposición teórica / Clase magistral participativa.	38	100
Seminarios / Resolución de problemas / Aprendizaje orientado a proyectos / Estudio de casos / Exposición y discusión de trabajos / Otros.	12	100
Prácticas de campo.	4	100
Tutorías: sesiones de orientación, revisión o apoyo a los alumnos por parte del profesor, programadas y realizadas de forma grupal o individual.	4	100
Evaluación: exámenes, exposiciones, entrevistas, controles, etc., ante la presencia del profesor o un tribunal evaluador, con la finalidad de evaluar las competencias adquiridas.	2	100
Trabajo autónomo: estudio y preparación de contenidos teóricos y prácticos: lectura, búsqueda y consulta bibliográfica, sistematización de contenidos, resolución de casos, planteamientos prácticos, resolución de problemas, preparación de trabajos o seminarios, exposiciones, preparación de informes, preparación de exámenes, etc.	90	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Actividades de clase expositiva: exposición teórica o clase magistral dirigida al gran grupo, con independencia de que su contenido sea teórico o práctico. Junto a la exposición de conocimientos, en las clases se plantean cuestiones, se aclaran dudas, se realizan		

ejemplificaciones, se establecen relaciones con las diferentes actividades teóricas y prácticas que se realizan y se orienta la búsqueda de información.

Actividades de clase práctica de aula: actividades prácticas de ejercicios y resolución de problemas, estudio de casos, aprendizaje orientado a proyectos, exposición y análisis de trabajos, debates, simulaciones, etc. Suponen la realización de tareas por parte de los alumnos, dirigidas y supervisadas por el profesor, con independencia de que en el aula se realicen individualmente o en grupos reducidos.

Seminarios: trabajo de los alumnos de profundización en una temática concreta, que puede integrar contenidos teóricos y prácticos, realizado en grupos reducidos y supervisado por el profesor, concluyendo con la elaboración y presentación escrita de un informe que, en algunos casos, puede hacerse público mediante exposición oral por parte de los alumnos y debate.

Actividades prácticas de campo: realización de trabajos en visitas de campo, realizados individualmente o en grupos reducidos, dirigidos y supervisados por el profesor.

Tutorías en grupo: sesiones programadas de orientación, revisión o apoyo a los alumnos por parte del profesor, realizadas en pequeños grupos, con independencia de que los contenidos sean teóricos o prácticos.

Tutorías individualizadas: sesiones de intercambio individual con el estudiante, previstas en el desarrollo de la materia.

#### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas (exámenes): pruebas objetivas, de desarrollo y/o de respuesta corta realizadas por los alumnos para mostrar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos.	50.0	70.0
Informes escritos, trabajos, memorias, proyectos, cuadernos de prácticas, etc.: trabajos escritos con independencia de que se realicen individual o grupalmente.	5.0	15.0
Presentación y defensa oral de trabajos: exposición pública de trabajos y resultados, así como respuestas razonadas a las posibles cuestiones que se planteen sobre ellos.	5.0	15.0
Procedimientos de observación del trabajo del estudiante: registros de participación, de realización de actividades y cumplimiento de plazos.	10.0	30.0

#### NIVEL 2: Avances Ecológicos para la Sostenibilidad de los Ecosistemas Acuáticos Continentales

##### 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS

No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Esta materia tiene como objetivo fundamental dar a conocer las condiciones y procesos que determinan la estructura y funcionamiento de los ecosistemas acuáticos continentales incluyendo todo el gradiente ambiental, desde los sistemas lóticos (ríos y arroyos temporales) hasta los leníticos (lagos y lagunas), pasando por las zonas húmedas, y otros de singular interés (salinas, fuentes, etc.). Otros objetivos de la asignatura son: analizar la problemática ambiental de estos ecosistemas, los impactos antrópicos y los efectos que producen en su estructura y funcionamiento y analizar las opciones de gestión de los recursos hídricos, incluyendo criterios de sostenibilidad ambiental y los efectos del cambio global sobre su disponibilidad. Finalmente se analiza el biomonitorio como método de evaluación del estado de conservación de estos ecosistemas.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
Se trata de una asignatura <b>semipresencial</b> , con un importante número de horas de trabajo autónomo		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG1 - Ser capaz de expresarse correctamente en lengua castellana en su ámbito disciplinar.		
CG3 - Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento en su ámbito disciplinar, incluyendo saber utilizar como usuario las herramientas TIC.		
CG4 - Considerar la ética y la integridad intelectual como valores esenciales de la práctica profesional.		
CG5 - Ser capaz de proyectar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos para promover una sociedad basada en los valores de la libertad, la igualdad, la justicia y el pluralismo.		
CG6 - Ser capaz de trabajar en equipo y relacionarse con otras personas del mismo o distinto ámbito profesional.		
CG7 - Desarrollar habilidades de investigación.		
CG8 - Aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos multidisciplinares relacionados con su área de estudio.		
CG9 - Ser 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.		
CG10 - Saber 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.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE8 - Conocer el funcionamiento de los ecosistemas acuáticos continentales.		
CE12 - Conocer las líneas de investigación en tecnología y gestión de los recursos hídricos y de los ecosistemas acuáticos continentales.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		



ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Exposición teórica / Clase magistral participativa.	10	7
Seminarios / Resolución de problemas / Aprendizaje orientado a proyectos / Estudio de casos / Exposición y discusión de trabajos / Otros.	14	0
Prácticas de campo.	30	20
Tutorías: sesiones de orientación, revisión o apoyo a los alumnos por parte del profesor, programadas y realizadas de forma grupal o individual.	15	0
Evaluación: exámenes, exposiciones, entrevistas, controles, etc., ante la presencia del profesor o un tribunal evaluador, con la finalidad de evaluar las competencias adquiridas.	6	4
Trabajo autónomo: estudio y preparación de contenidos teóricos y prácticos: lectura, búsqueda y consulta bibliográfica, sistematización de contenidos, resolución de casos, planteamientos prácticos, resolución de problemas, preparación de trabajos o seminarios, exposiciones, preparación de informes, preparación de exámenes, etc.	75	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Actividades de clase expositiva: exposición teórica o clase magistral dirigida al gran grupo, con independencia de que su contenido sea teórico o práctico. Junto a la exposición de conocimientos, en las clases se plantean cuestiones, se aclaran dudas, se realizan ejemplificaciones, se establecen relaciones con las diferentes actividades teóricas y prácticas que se realizan y se orienta la búsqueda de información.		
Seminarios: trabajo de los alumnos de profundización en una temática concreta, que puede integrar contenidos teóricos y prácticos, realizado en grupos reducidos y supervisado por el profesor, concluyendo con la elaboración y presentación escrita de un informe que, en algunos casos, puede hacerse público mediante exposición oral por parte de los alumnos y debate.		
Actividades prácticas de campo: realización de trabajos en visitas de campo, realizados individualmente o en grupos reducidos, dirigidos y supervisados por el profesor.		
Tutorías individualizadas: sesiones de intercambio individual con el estudiante, previstas en el desarrollo de la materia.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas (exámenes): pruebas objetivas, de desarrollo y/o de respuesta corta realizadas por los alumnos para mostrar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos.	40.0	60.0
Pruebas orales (exámenes): entrevistas de evaluación, preguntas individualizadas, planteadas para valorar los resultados de aprendizaje previstos en la materia	20.0	40.0
Autoevaluación: informes, cuestionarios y entrevistas para la valoración del estudiante de su propio trabajo.	10.0	30.0
<b>NIVEL 2: Evaluación de Impacto Ambiental de Proyectos Hidráulicos y Restauración de Ecosistemas Acuáticos Continentales</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		

<b>CARÁCTER</b>	Obligatoria	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción a la Evaluación Ambiental, ámbitos, metodologías y contenidos técnicos básicos.</li> <li>• Evaluación Ambiental Estratégica de Planes Hidrológicos y otros planes de desarrollo (Planes de sequía, etc.)</li> <li>• Evaluación de Impacto Ambiental de Obras Hidráulicas: desaladoras, EDAR, Obras de Modernización de Regadíos, presas y embalses, restauración hidrológico-forestal, etc.</li> <li>• Estudios de casos relacionados con la gestión del agua en Evaluación de Impacto Ambiental y Evaluación Ambiental Estratégica</li> <li>• Bases ecológicas de la restauración</li> <li>• Caudales ecológicos y criterios para su aplicación</li> <li>• Técnicas de restauración para distintos tipos de ecosistemas acuáticos</li> <li>• Estudios de casos de restauración ecológica de sistemas acuáticos</li> </ul>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG1 - Ser capaz de expresarse correctamente en lengua castellana en su ámbito disciplinar.		
CG3 - Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento en su ámbito disciplinar, incluyendo saber utilizar como usuario las herramientas TIC.		
CG4 - Considerar la ética y la integridad intelectual como valores esenciales de la práctica profesional.		
CG5 - Ser capaz de proyectar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos para promover una sociedad basada en los valores de la libertad, la igualdad, la justicia y el pluralismo.		
CG6 - Ser capaz de trabajar en equipo y relacionarse con otras personas del mismo o distinto ámbito profesional.		
CG7 - Desarrollar habilidades de investigación.		
CG8 - Aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos multidisciplinares relacionados con su área de estudio.		
CG9 - Ser 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.		
CG10 - Saber 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.		
CG11 - Poseer las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		

CG12 - Adquirir una formación específica propia de la investigación científica y comprender las limitaciones de la aproximación experimental. : búsqueda de información, planteamiento de hipótesis y diseño de experimentos, análisis de datos e interpretación de resultados, etc;		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE9 - Aplicar los principios ecológicos a la restauración, gestión y conservación de los ecosistemas acuáticos continentales.		
CE10 - Conocer los principios y ámbitos de aplicación, el procedimiento administrativo, y contenidos técnicos de la evaluación del impacto ambiental de proyectos hidráulicos.		
CE11 - Conocer y saber utilizar el instrumental y software general para aplicarlos a la gestión de los recursos hídricos y de los ecosistemas acuáticos.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Exposición teórica / Clase magistral participativa.	20	100
Seminarios / Resolución de problemas / Aprendizaje orientado a proyectos / Estudio de casos / Exposición y discusión de trabajos / Otros.	40	50
Prácticas de campo.	10	100
Tutorías: sesiones de orientación, revisión o apoyo a los alumnos por parte del profesor, programadas y realizadas de forma grupal o individual.	5	100
Evaluación: exámenes, exposiciones, entrevistas, controles, etc., ante la presencia del profesor o un tribunal evaluador, con la finalidad de evaluar las competencias adquiridas.	5	100
Trabajo autónomo: estudio y preparación de contenidos teóricos y prácticos: lectura, búsqueda y consulta bibliográfica, sistematización de contenidos, resolución de casos, planteamientos prácticos, resolución de problemas, preparación de trabajos o seminarios, exposiciones, preparación de informes, preparación de exámenes, etc.	70	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Actividades de clase expositiva: exposición teórica o clase magistral dirigida al gran grupo, con independencia de que su contenido sea teórico o práctico. Junto a la exposición de conocimientos, en las clases se plantean cuestiones, se aclaran dudas, se realizan		

ejemplificaciones, se establecen relaciones con las diferentes actividades teóricas y prácticas que se realizan y se orienta la búsqueda de información.

Actividades de clase práctica de aula: actividades prácticas de ejercicios y resolución de problemas, estudio de casos, aprendizaje orientado a proyectos, exposición y análisis de trabajos, debates, simulaciones, etc. Suponen la realización de tareas por parte de los alumnos, dirigidas y supervisadas por el profesor, con independencia de que en el aula se realicen individualmente o en grupos reducidos.

Seminarios: trabajo de los alumnos de profundización en una temática concreta, que puede integrar contenidos teóricos y prácticos, realizado en grupos reducidos y supervisado por el profesor, concluyendo con la elaboración y presentación escrita de un informe que, en algunos casos, puede hacerse público mediante exposición oral por parte de los alumnos y debate.

Actividades prácticas de campo: realización de trabajos en visitas de campo, realizados individualmente o en grupos reducidos, dirigidos y supervisados por el profesor.

Tutorías en grupo: sesiones programadas de orientación, revisión o apoyo a los alumnos por parte del profesor, realizadas en pequeños grupos, con independencia de que los contenidos sean teóricos o prácticos.

Tutorías individualizadas: sesiones de intercambio individual con el estudiante, previstas en el desarrollo de la materia.

#### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas (exámenes): pruebas objetivas, de desarrollo y/o de respuesta corta realizadas por los alumnos para mostrar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos.	40.0	70.0
Presentación y defensa oral de trabajos: exposición pública de trabajos y resultados, así como respuestas razonadas a las posibles cuestiones que se planteen sobre ellos.	40.0	60.0
Procedimientos de observación del trabajo del estudiante: registros de participación, de realización de actividades y cumplimiento de plazos.	10.0	15.0

#### NIVEL 2: Planificación Hidrológica

##### 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12

#### LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>
<p>Evolución histórica de la planificación hidrológica. Sistema hídrico natural y sistema de utilización. Proceso planificador. Identificación de problemas. Definición de objetivos y restricciones. Relaciones con otras planificaciones. Recursos hídricos. Tipologías. Régimen natural y régimen afectado. Restricción al régimen natural. Flujos y almacenamientos. Utilización conjunta. Reutilización. Desalación. Eficiencias. Aspectos cualitativos. Demandas hídricas. Definición. Caracterización. Tipologías de demanda. Usos urbanos, industriales, agrarios e hidroeléctricos. Otros usos. Métodos de cálculo. Requerimientos medioambientales. Definición. Objetivos y tipologías. Sistemas simples. Regulación. Procedimientos de cálculo. Indicadores de garantía. Sistemas complejos. Componentes. Objetivos. Técnicas de optimización y de simulación. Indicadores de comportamiento. Análisis económicos. Costes y beneficios de los proyectos hidráulicos. Valoración ambiental. Análisis coste-eficacia. Análisis financieros. Técnicas de evaluación de proyectos. Indicadores. Asignación de costes. Recuperación de costes. Sistemas de financiación y tarificación. Aspectos jurídico-administrativos. Tipos de planes hidrológicos. Contenidos mínimos. Procedimientos de elaboración y revisión. Aprobación. Efectos jurídicos. Aspectos institucionales. Políticas públicas y modelos organizativos. Agentes de la planificación hidrológica. Situación actual y perspectivas de la planificación hidrológica en Europa, en España y en la cuenca del Segura. Recientes experiencias y casos de estudio.</p>
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>
CG1 - Ser capaz de expresarse correctamente en lengua castellana en su ámbito disciplinar.
CG3 - Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento en su ámbito disciplinar, incluyendo saber utilizar como usuario las herramientas TIC.
CG4 - Considerar la ética y la integridad intelectual como valores esenciales de la práctica profesional.
CG5 - Ser capaz de proyectar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos para promover una sociedad basada en los valores de la libertad, la igualdad, la justicia y el pluralismo.
CG6 - Ser capaz de trabajar en equipo y relacionarse con otras personas del mismo o distinto ámbito profesional.
CG7 - Desarrollar habilidades de investigación.
CG8 - Aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos multidisciplinares relacionados con su área de estudio.
CG9 - Ser 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.
CG10 - Saber 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.
CG11 - Poseer las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>
No existen datos
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>
CE1 - Conocer e interpretar modelos hidrológicos para aplicarlos a la gestión de los recursos hídricos.
CE2 - Conocer la estructura y funcionamiento de los acuíferos, las estructuras hidrogeológicas y estratigráficas de los acuíferos y elaborar balances hidrogeológicos.

CE13 - Conocer y saber utilizar el instrumental y software general y específico en investigación en tecnología, administración y gestión del agua.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Exposición teórica / Clase magistral participativa.	20	100
Prácticas de laboratorio / Prácticas con ordenadores / Aula informática / Simulaciones.	20	100
Seminarios / Resolución de problemas / Aprendizaje orientado a proyectos / Estudio de casos / Exposición y discusión de trabajos / Otros.	15	100
Evaluación: exámenes, exposiciones, entrevistas, controles, etc., ante la presencia del profesor o un tribunal evaluador, con la finalidad de evaluar las competencias adquiridas.	5	100
Trabajo autónomo: estudio y preparación de contenidos teóricos y prácticos: lectura, búsqueda y consulta bibliográfica, sistematización de contenidos, resolución de casos, planteamientos prácticos, resolución de problemas, preparación de trabajos o seminarios, exposiciones, preparación de informes, preparación de exámenes, etc.	90	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Actividades de clase expositiva: exposición teórica o clase magistral dirigida al gran grupo, con independencia de que su contenido sea teórico o práctico. Junto a la exposición de conocimientos, en las clases se plantean cuestiones, se aclaran dudas, se realizan ejemplificaciones, se establecen relaciones con las diferentes actividades teóricas y prácticas que se realizan y se orienta la búsqueda de información.		
Actividades de clase práctica de aula: actividades prácticas de ejercicios y resolución de problemas, estudio de casos, aprendizaje orientado a proyectos, exposición y análisis de trabajos, debates, simulaciones, etc. Suponen la realización de tareas por parte de los alumnos, dirigidas y supervisadas por el profesor, con independencia de que en el aula se realicen individualmente o en grupos reducidos.		
Seminarios: trabajo de los alumnos de profundización en una temática concreta, que puede integrar contenidos teóricos y prácticos, realizado en grupos reducidos y supervisado por el profesor, concluyendo con la elaboración y presentación escrita de un informe que, en algunos casos, puede hacerse público mediante exposición oral por parte de los alumnos y debate.		
Actividades prácticas con ordenador: actividades de los alumnos en aulas de informática, realizadas en grupos reducidos o individualmente, dirigidas al uso y conocimiento de TIC, supervisadas por el profesor.		
Tutorías en grupo: sesiones programadas de orientación, revisión o apoyo a los alumnos por parte del profesor, realizadas en pequeños grupos, con independencia de que los contenidos sean teóricos o prácticos.		
Tutorías individualizadas: sesiones de intercambio individual con el estudiante, previstas en el desarrollo de la materia.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas (exámenes): pruebas objetivas, de desarrollo y/o de respuesta corta realizadas por los alumnos para mostrar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos.	40.0	60.0
Informes escritos, trabajos, memorias, proyectos, cuadernos de prácticas, etc.: trabajos escritos con independencia de que se realicen individual o grupalmente.	15.0	25.0

Presentación y defensa oral de trabajos: exposición pública de trabajos y resultados, así como respuestas razonadas a las posibles cuestiones que se planteen sobre ellos.	15.0	25.0
Procedimientos de observación del trabajo del estudiante: registros de participación, de realización de actividades y cumplimiento de plazos.	5.0	15.0
<b>NIVEL 2: Trabajo fin de Master</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Trabajo Fin de Grado / Máster	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	12	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
		12
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>El trabajo fin de máster se elaborará de forma individual y versará sobre temas que se especifiquen al efecto, se orientará a la evaluación de las competencias generales del título y estará dirigido por uno o dos profesores del Máster que tenga vinculación contractual o funcionarial con la Universidad de Murcia y que serán responsable de la supervisión del mismo y de asesorar al alumno. La propuesta de Trabajos Fin de Máster se elaborará al inicio de cada edición del Máster. Los temas y tutores para desarrollar el trabajo fin de máster, se presentan al principio del cuatrimestre en la página web del máster <a href="http://www.um.es/web/biologia/contenido/estudios/masteres/tayga">http://www.um.es/web/biologia/contenido/estudios/masteres/tayga</a>.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>El alumno debe haber superado todas las asignaturas de Máster (1º, 2º y 3º cuatrimestre), en cumplimiento con el Reglamento por el que se regulan los Trabajos de Fin de Grado y de Fin de Máster en la Universidad de Murcia (aprobado en Consejo de Gobierno de 7 de mayo de 2010).</p>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG1 - Ser capaz de expresarse correctamente en lengua castellana en su ámbito disciplinar.		
CG2 - Comprender y expresarse en un idioma extranjero en su ámbito disciplinar, particularmente el inglés.		

CG3 - Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento en su ámbito disciplinar, incluyendo saber utilizar como usuario las herramientas TIC.		
CG4 - Considerar la ética y la integridad intelectual como valores esenciales de la práctica profesional.		
CG5 - Ser capaz de proyectar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos para promover una sociedad basada en los valores de la libertad, la igualdad, la justicia y el pluralismo.		
CG6 - Ser capaz de trabajar en equipo y relacionarse con otras personas del mismo o distinto ámbito profesional.		
CG7 - Desarrollar habilidades de investigación.		
CG8 - Aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos multidisciplinares relacionados con su área de estudio.		
CG9 - Ser 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.		
CG10 - Saber 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.		
CG11 - Poseer las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
CG12 - Adquirir una formación específica propia de la investigación científica y comprender las limitaciones de la aproximación experimental. : búsqueda de información, planteamiento de hipótesis y diseño de experimentos, análisis de datos e interpretación de resultados, etc;		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE11 - Conocer y saber utilizar el instrumental y software general para aplicarlos a la gestión de los recursos hídricos y de los ecosistemas acuáticos.		
CE13 - Conocer y saber utilizar el instrumental y software general y específico en investigación en tecnología, administración y gestión del agua.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Trabajo autónomo relativo al Trabajo Fin de Master: recopilación de datos, búsqueda documental, organización de la información, preparación de la exposición-defensa y redacción del trabajo.	300	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Actividades individuales de diseño o desarrollo experimental, etc: diseño o desarrollo de proyectos de distinta tipología, dentro del ámbito de la gestión de recursos hídricos tutelados por un profesor.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Informes escritos, trabajos, memorias, proyectos, cuadernos de prácticas, etc.:	60.0	80.0



trabajos escritos con independencia de que se realicen individual o grupalmente.		
Presentación y defensa oral de trabajos: exposición pública de trabajos y resultados, así como respuestas razonadas a las posibles cuestiones que se planteen sobre ellos.	20.0	40.0
<b>NIVEL 2: Prácticum</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Prácticas Externas	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	12	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
		12
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo de un trabajo de formación en una empresa o centro de investigación, tutelado por un tutor de empresa y un tutor académico, dentro del ámbito profesional de la titulación. El alumno deberá cumplir las horas de permanencia en la empresa/centro establecidas.</li> <li>Búsqueda de información especializada complementaria y relacionada con la actividad desempeñada que ayudará al alumno en su formación y posterior desarrollo de la Memoria de Actividades.</li> </ul> <p>- Elaboración de una <i>¿Memoria de Actividades¿</i>. Mediante la cual el alumno ejercita las habilidades de descripción y narración ordenada y sistemática de una experiencia profesional, y permitirá reforzar la adquisición de todas las competencias específicas de esta materia y la capacidad del alumno para desarrollar un aprendizaje autónomo. Para su elaboración el alumno contará con el asesoramiento del Tutor Académico y del Tutor de la Empresa. Aunque su estructura puede variar dependiendo del ámbito laboral en el que se hayan desarrollado las prácticas externas, la Memoria de Actividades deberá contener, con carácter general, los siguientes <u>apartados</u>:</p> <p>I. <u>Introducción</u>: la Empresa/Centro y su contexto</p> <p>II. <u>Objetivos</u> o programa de actividades inicialmente previsto</p> <p>III. <u>Metodología</u>: actividades, tareas, instrumentos y técnicas utilizadas</p> <p>IV. <u>Resultados</u> conseguidos en términos del desempeño de la actividad profesional y resultados logrados en términos de aprendizaje para el alumno.</p> <p>V. <u>Conclusiones</u> finales del alumno en relación a la actividad realizada</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		

<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>
CG1 - Ser capaz de expresarse correctamente en lengua castellana en su ámbito disciplinar.
CG3 - Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento en su ámbito disciplinar, incluyendo saber utilizar como usuario las herramientas TIC.
CG4 - Considerar la ética y la integridad intelectual como valores esenciales de la práctica profesional.
CG5 - Ser capaz de proyectar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos para promover una sociedad basada en los valores de la libertad, la igualdad, la justicia y el pluralismo.
CG6 - Ser capaz de trabajar en equipo y relacionarse con otras personas del mismo o distinto ámbito profesional.
CG8 - Aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos multidisciplinares relacionados con su área de estudio.
CG9 - Ser 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.
CG10 - Saber 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.
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>
No existen datos
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>
CE1 - Conocer e interpretar modelos hidrológicos para aplicarlos a la gestión de los recursos hídricos.
CE2 - Conocer la estructura y funcionamiento de los acuíferos, las estructuras hidrogeológicas y estratigráficas de los acuíferos y elaborar balances hidrogeológicos.
CE3 - Conocer los instrumentos económicos en la gestión del agua y saber evaluar las demandas y ofertas del agua.
CE4 - Saber simular el funcionamiento de un mercado del agua
CE5 - Comprender los principios estructurales que inspiran las disciplinas jurídicas y el enfoque interdisciplinario de los instrumentos jurídicos en la gestión y asignación de los recursos hídricos.
CE6 - Analizar y evaluar textos jurídicos relacionados con la gestión de los recursos hídricos.
CE7 - Conocer los principales contaminantes que afectan a los ecosistemas acuáticos, y adquirir los conocimientos básicos sobre el funcionamiento de las depuradoras de aguas residuales, potabilizadoras y las técnicas de desalación y de regeneración de aguas.
CE8 - Conocer el funcionamiento de los ecosistemas acuáticos continentales.
CE9 - Aplicar los principios ecológicos a la restauración, gestión y conservación de los ecosistemas acuáticos continentales.
CE10 - Conocer los principios y ámbitos de aplicación, el procedimiento administrativo, y contenidos técnicos de la evaluación del impacto ambiental de proyectos hidráulicos.
CE11 - Conocer y saber utilizar el instrumental y software general para aplicarlos a la gestión de los recursos hídricos y de los ecosistemas acuáticos.
CE12 - Conocer las líneas de investigación en tecnología y gestión de los recursos hídricos y de los ecosistemas acuáticos continentales.
CE13 - Conocer y saber utilizar el instrumental y software general y específico en investigación en tecnología, administración y gestión del agua.

<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Prácticas en centros especializados de investigación, laboratorios o empresas.	250	100
Tutorías: sesiones de orientación, revisión o apoyo a los alumnos por parte del profesor, programadas y realizadas de forma grupal o individual.	10	100
Trabajo autónomo relativo a Prácticas Externas: desarrollo, búsqueda de información especializada, recopilación de datos y redacción de la memoria de prácticas externas.	40	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Actividades prácticas en empresas o centros de investigación: actividades de los alumnos en centros externos específicos, dirigidas a complementar su formación, relacionadas con su ámbito de estudio y que exige desplazamiento y estancia en la empresa/centro por parte del alumno.		
Tutorías en grupo: sesiones programadas de orientación, revisión o apoyo a los alumnos por parte del profesor, realizadas en pequeños grupos, con independencia de que los contenidos sean teóricos o prácticos.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Informes escritos, trabajos, memorias, proyectos, cuadernos de prácticas, etc.: trabajos escritos con independencia de que se realicen individual o grupalmente.	10.0	60.0
Ejecución de tareas prácticas: actividades de laboratorio o en aulas de informática para mostrar el saber hacer en la disciplina correspondiente	10.0	60.0
Autoevaluación: informes, cuestionarios y entrevistas para la valoración del estudiante de su propio trabajo.	5.0	10.0
<b>NIVEL 2: Datos y Programas en SIG</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
3		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No

ITALIANO	OTRAS
No	No
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>	
No existen datos	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3	
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>	
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>	
Programas y métodos para el análisis de datos. Técnicas de análisis de datos. Introducción a los SIG y los modelos de datos. Estructuras de datos, y codificación. Análisis de datos espaciales. Infraestructuras de Datos Espaciales.	
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>	
<p><b>Competencias Específicas de la materia:</b></p> <p><b>CM1-</b> Conocer los fundamentos y técnicas del análisis de datos.</p> <p><b>CM2-</b> Conocer y manejar los formatos de codificación de datos espaciales.</p> <p><b>CM2-</b> Conocer y manejar los distintos repositorios públicos de datos espaciales.</p>	
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>	
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>	
CG1 - Ser capaz de expresarse correctamente en lengua castellana en su ámbito disciplinar.	
CG3 - Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento en su ámbito disciplinar, incluyendo saber utilizar como usuario las herramientas TIC.	
CG4 - Considerar la ética y la integridad intelectual como valores esenciales de la práctica profesional.	
CG6 - Ser capaz de trabajar en equipo y relacionarse con otras personas del mismo o distinto ámbito profesional.	
CG8 - Aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos multidisciplinares relacionados con su área de estudio.	
CG9 - Ser 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.	
CG11 - Poseer las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.	
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación	
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio	
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios	
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades	
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.	
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>	
No existen datos	
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>	
CE11 - Conocer y saber utilizar el instrumental y software general para aplicarlos a la gestión de los recursos hídricos y de los ecosistemas acuáticos.	
CE12 - Conocer las líneas de investigación en tecnología y gestión de los recursos hídricos y de los ecosistemas acuáticos continentales.	

CE13 - Conocer y saber utilizar el instrumental y software general y específico en investigación en tecnología, administración y gestión del agua.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Exposición teórica / Clase magistral participativa.	8	100
Prácticas de laboratorio / Prácticas con ordenadores / Aula informática / Simulaciones.	17	100
Tutorías: sesiones de orientación, revisión o apoyo a los alumnos por parte del profesor, programadas y realizadas de forma grupal o individual.	5	100
Trabajo autónomo: estudio y preparación de contenidos teóricos y prácticos: lectura, búsqueda y consulta bibliográfica, sistematización de contenidos, resolución de casos, planteamientos prácticos, resolución de problemas, preparación de trabajos o seminarios, exposiciones, preparación de informes, preparación de exámenes, etc.	45	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Actividades de clase expositiva: exposición teórica o clase magistral dirigida al gran grupo, con independencia de que su contenido sea teórico o práctico. Junto a la exposición de conocimientos, en las clases se plantean cuestiones, se aclaran dudas, se realizan ejemplificaciones, se establecen relaciones con las diferentes actividades teóricas y prácticas que se realizan y se orienta la búsqueda de información.		
Actividades de clase práctica de aula: actividades prácticas de ejercicios y resolución de problemas, estudio de casos, aprendizaje orientado a proyectos, exposición y análisis de trabajos, debates, simulaciones, etc. Suponen la realización de tareas por parte de los alumnos, dirigidas y supervisadas por el profesor, con independencia de que en el aula se realicen individualmente o en grupos reducidos.		
Actividades prácticas con ordenador: actividades de los alumnos en aulas de informática, realizadas en grupos reducidos o individualmente, dirigidas al uso y conocimiento de TIC, supervisadas por el profesor.		
Tutorías en grupo: sesiones programadas de orientación, revisión o apoyo a los alumnos por parte del profesor, realizadas en pequeños grupos, con independencia de que los contenidos sean teóricos o prácticos.		
Tutorías individualizadas: sesiones de intercambio individual con el estudiante, previstas en el desarrollo de la materia.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas escritas (exámenes): pruebas objetivas, de desarrollo y/o de respuesta corta realizadas por los alumnos para mostrar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos.	33.0	66.0
Ejecución de tareas prácticas: actividades de laboratorio o en aulas de informática para mostrar el saber hacer en la disciplina correspondiente	33.0	66.0
Procedimientos de observación del trabajo del estudiante: registros de participación, de realización de actividades y cumplimiento de plazos.	10.0	20.0
<b>NIVEL 2: Meteorología y Clima</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	

<b>ECTS NIVEL 2</b>		3
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
3		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Principios de la Física Atmosférica. Radiación solar. Procesos de transferencia de calor. Humedad atmosférica. Nubes y meteoros. Estabilidad e inestabilidad atmosférica. Capa límite Planetaria. Dinámica Atmosférica. Causas del movimiento atmosférico. Viento geostrófico y del gradiente. Viento real. Sistemas meteorológicos: Anticiclones y Borrascas. Frentes. Circulación General. El equilibrio radiativo y el transporte de calor. Modelos de Hadley y Ferrel. Modelos de tres bandas. Circulaciones regionales. Térmicas. Circulaciones de valle. Brisas. Otros tipos de circulaciones forzadas. Modelos atmosféricos y oceánicos. Modelos de predicción meteorológica y climáticos. Aplicaciones directas e indirectas. Representación e interpretación de mapas meteorológicos.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>Ciertos seminarios pueden ser impartidos en inglés.</p> <p><b>Competencias Específicas de la materia:</b></p> <p><b>CM1-</b> Conocer la estructura y composición atmosférica y comprender los procesos físicos en la atmósfera relacionados los intercambios radiativos, de calor, humedad y momento, así como las variables meteorológicas y sus procesos de obtención.</p> <p><b>CM2-</b> Conocer la dinámica atmosférica a nivel global, regional y local y aplicar dichos conocimientos a la descripción de fenómenos meteorológicos en distintas escalas espaciales y temporales.</p> <p><b>CM3-</b> Conocer los sistemas de clasificación climática, los distintos climas de la Tierra y adquirir la capacidad de crear clasificaciones climáticas particulares a partir de bases de datos meteorológicas y climáticas.</p>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG1 - Ser capaz de expresarse correctamente en lengua castellana en su ámbito disciplinar.		
CG2 - Comprender y expresarse en un idioma extranjero en su ámbito disciplinar, particularmente el inglés.		
CG3 - Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento en su ámbito disciplinar, incluyendo saber utilizar como usuario las herramientas TIC.		
CG4 - Considerar la ética y la integridad intelectual como valores esenciales de la práctica profesional.		

CG5 - Ser capaz de proyectar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos para promover una sociedad basada en los valores de la libertad, la igualdad, la justicia y el pluralismo.		
CG7 - Desarrollar habilidades de investigación.		
CG8 - Aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos multidisciplinares relacionados con su área de estudio.		
CG9 - Ser 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.		
CG10 - Saber 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.		
CG12 - Adquirir una formación específica propia de la investigación científica y comprender las limitaciones de la aproximación experimental. : búsqueda de información, planteamiento de hipótesis y diseño de experimentos, análisis de datos e interpretación de resultados, etc;		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE11 - Conocer y saber utilizar el instrumental y software general para aplicarlos a la gestión de los recursos hídricos y de los ecosistemas acuáticos.		
CE13 - Conocer y saber utilizar el instrumental y software general y específico en investigación en tecnología, administración y gestión del agua.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Exposición teórica / Clase magistral participativa.	15	100
Prácticas de laboratorio / Prácticas con ordenadores / Aula informática / Simulaciones.	8	70
Seminarios / Resolución de problemas / Aprendizaje orientado a proyectos / Estudio de casos / Exposición y discusión de trabajos / Otros.	10	75
Evaluación: exámenes, exposiciones, entrevistas, controles, etc., ante la presencia del profesor o un tribunal evaluador, con la finalidad de evaluar las competencias adquiridas.	2	100
Trabajo autónomo: estudio y preparación de contenidos teóricos y prácticos: lectura, búsqueda y consulta bibliográfica, sistematización de contenidos, resolución de casos, planteamientos prácticos, resolución de problemas, preparación	40	0

de trabajos o seminarios, exposiciones, preparación de informes, preparación de exámenes, etc.		
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Actividades de clase expositiva: exposición teórica o clase magistral dirigida al gran grupo, con independencia de que su contenido sea teórico o práctico. Junto a la exposición de conocimientos, en las clases se plantean cuestiones, se aclaran dudas, se realizan ejemplificaciones, se establecen relaciones con las diferentes actividades teóricas y prácticas que se realizan y se orienta la búsqueda de información.		
Actividades de clase práctica de aula: actividades prácticas de ejercicios y resolución de problemas, estudio de casos, aprendizaje orientado a proyectos, exposición y análisis de trabajos, debates, simulaciones, etc. Suponen la realización de tareas por parte de los alumnos, dirigidas y supervisadas por el profesor, con independencia de que en el aula se realicen individualmente o en grupos reducidos.		
Seminarios: trabajo de los alumnos de profundización en una temática concreta, que puede integrar contenidos teóricos y prácticos, realizado en grupos reducidos y supervisado por el profesor, concluyendo con la elaboración y presentación escrita de un informe que, en algunos casos, puede hacerse público mediante exposición oral por parte de los alumnos y debate.		
Actividades prácticas con ordenador: actividades de los alumnos en aulas de informática, realizadas en grupos reducidos o individualmente, dirigidas al uso y conocimiento de TIC, supervisadas por el profesor.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas escritas (exámenes): pruebas objetivas, de desarrollo y/o de respuesta corta realizadas por los alumnos para mostrar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos.	40.0	50.0
Informes escritos, trabajos, memorias, proyectos, cuadernos de prácticas, etc.: trabajos escritos con independencia de que se realicen individual o grupalmente.	15.0	25.0
Presentación y defensa oral de trabajos: exposición pública de trabajos y resultados, así como respuestas razonadas a las posibles cuestiones que se planteen sobre ellos.	25.0	40.0
Procedimientos de observación del trabajo del estudiante: registros de participación, de realización de actividades y cumplimiento de plazos.	10.0	15.0
<b>NIVEL 2: El agua Como Factor de Cooperación y Conflictos Internacionales</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
		3
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>



No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Conflictos internacionales en los que el agua ha actuado como factor determinante. Estudio de las consecuencias para el sistema internacional. Análisis de la regulación jurídica al respecto y de su influencia en la aparición de los conflictos. Métodos posibles de arreglo pacífico de controversias originadas por recursos de agua compartidos. Ejemplos de la práctica de la gestión conjunta de aguas compartidas. El agua y su relación con los conflictos internacionales. Controversias surgidas por el agua. Métodos de arreglo pacífico imperantes en conflictos por el agua. Mecanismos de cooperación para la gestión conjunta de aguas internacionales. Principales tratados y convenios internacionales que regulan la cuestión</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p><b>Competencia Específicas de la materia:</b></p> <p><b>CM1:</b> Conocer el régimen jurídico de las aguas internacionales compartidas y su influencia en las relaciones entre actores internacionales</p> <p><b>CM2:</b> Adquirir la capacidad para interrelacionar los factores políticos y sociológicos en la articulación de las normas jurídicas internacionales aplicables a los conflictos y sistemas de cooperación existentes en torno a los recursos de agua compartidos.</p>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG1 - Ser capaz de expresarse correctamente en lengua castellana en su ámbito disciplinar.		
CG2 - Comprender y expresarse en un idioma extranjero en su ámbito disciplinar, particularmente el inglés.		
CG3 - Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento en su ámbito disciplinar, incluyendo saber utilizar como usuario las herramientas TIC.		
CG4 - Considerar la ética y la integridad intelectual como valores esenciales de la práctica profesional.		
CG5 - Ser capaz de proyectar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos para promover una sociedad basada en los valores de la libertad, la igualdad, la justicia y el pluralismo.		
CG6 - Ser capaz de trabajar en equipo y relacionarse con otras personas del mismo o distinto ámbito profesional.		
CG7 - Desarrollar habilidades de investigación.		
CG8 - Aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos multidisciplinares relacionados con su área de estudio.		
CG9 - Ser 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.		
CG10 - Saber 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.		
CG11 - Poseer las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
CG12 - Adquirir una formación específica propia de la investigación científica y comprender las limitaciones de la aproximación experimental. : búsqueda de información, planteamiento de hipótesis y diseño de experimentos, análisis de datos e interpretación de resultados, etc;		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		

CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE5 - Comprender los principios estructurales que inspiran las disciplinas jurídicas y el enfoque interdisciplinario de los instrumentos jurídicos en la gestión y asignación de los recursos hídricos.		
CE6 - Analizar y evaluar textos jurídicos relacionados con la gestión de los recursos hídricos.		
CE10 - Conocer los principios y ámbitos de aplicación, el procedimiento administrativo, y contenidos técnicos de la evaluación del impacto ambiental de proyectos hidráulicos.		
CE12 - Conocer las líneas de investigación en tecnología y gestión de los recursos hídricos y de los ecosistemas acuáticos continentales.		
CE13 - Conocer y saber utilizar el instrumental y software general y específico en investigación en tecnología, administración y gestión del agua.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Exposición teórica / Clase magistral participativa.	10	100
Seminarios / Resolución de problemas / Aprendizaje orientado a proyectos / Estudio de casos / Exposición y discusión de trabajos / Otros.	10	50
Evaluación: exámenes, exposiciones, entrevistas, controles, etc., ante la presencia del profesor o un tribunal evaluador, con la finalidad de evaluar las competencias adquiridas.	15	100
Trabajo autónomo: estudio y preparación de contenidos teóricos y prácticos: lectura, búsqueda y consulta bibliográfica, sistematización de contenidos, resolución de casos, planteamientos prácticos, resolución de problemas, preparación de trabajos o seminarios, exposiciones, preparación de informes, preparación de exámenes, etc.	40	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Actividades de clase expositiva: exposición teórica o clase magistral dirigida al gran grupo, con independencia de que su contenido sea teórico o práctico. Junto a la exposición de conocimientos, en las clases se plantean cuestiones, se aclaran dudas, se realizan ejemplificaciones, se establecen relaciones con las diferentes actividades teóricas y prácticas que se realizan y se orienta la búsqueda de información.		
Actividades de clase práctica de aula: actividades prácticas de ejercicios y resolución de problemas, estudio de casos, aprendizaje orientado a proyectos, exposición y análisis de trabajos, debates, simulaciones, etc. Suponen la realización de tareas por parte de los alumnos, dirigidas y supervisadas por el profesor, con independencia de que en el aula se realicen individualmente o en grupos reducidos.		
Actividades prácticas con ordenador: actividades de los alumnos en aulas de informática, realizadas en grupos reducidos o individualmente, dirigidas al uso y conocimiento de TIC, supervisadas por el profesor.		

Tutorías en grupo: sesiones programadas de orientación, revisión o apoyo a los alumnos por parte del profesor, realizadas en pequeños grupos, con independencia de que los contenidos sean teóricos o prácticos.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas escritas (exámenes): pruebas objetivas, de desarrollo y/o de respuesta corta realizadas por los alumnos para mostrar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos.	20.0	60.0
Informes escritos, trabajos, memorias, proyectos, cuadernos de prácticas, etc.: trabajos escritos con independencia de que se realicen individual o grupalmente.	10.0	40.0
Ejecución de tareas prácticas: actividades de laboratorio o en aulas de informática para mostrar el saber hacer en la disciplina correspondiente	10.0	30.0
<b>NIVEL 2: Ecología de los Sistemas Acuáticos de Zonas Áridas y Semiáridas</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
3		
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Esta materia consta de 12 lecciones distribuidas en 5 bloques:</p> <p>Bloque 1: INTRODUCCIÓN A LA ECOLOGÍA DE LOS SISTEMAS ACUÁTICOS DE REGIONES ÁRIDAS Y SEMIÁRIDAS</p> <p>Bloque 2: EL MARCO AMBIENTAL: AGENTES Y PROCESOS ECOLÓGICOS</p> <p>Bloque 3: LA VIDA EN LOS ECOSISTEMAS ACUÁTICOS DE REGIONES ÁRIDAS Y SEMIÁRIDAS</p> <p>Bloque 4: ECOSISTEMAS ACUÁTICOS SINGULARES DE REGIONES ÁRIDAS Y SEMIÁRIDAS</p>		

Bloque 5: EL HOMBRE Y EL AGUA EN LAS REGIONES ÁRIDAS Y SEMIÁRIDAS

**5.5.1.4 OBSERVACIONES**

**Competencias Específicas de la materia:**

**CM1.** Conocer la estructura y funcionamiento de los ecosistemas acuáticos continentales de regiones áridas y semiáridas.

**CM2.** Capacidad para analizar los impactos humanos y su repercusión en la estructura y funcionamiento de estos ecosistemas.

**CM3.** Capacidad para analizar la problemática ambiental de estos ecosistemas y discutir sobre las posibilidades de gestionar los recursos hídricos en ambientes áridos y semiáridos.

**5.5.1.5 COMPETENCIAS**

**5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES**

CG1 - Ser capaz de expresarse correctamente en lengua castellana en su ámbito disciplinar.

CG4 - Considerar la ética y la integridad intelectual como valores esenciales de la práctica profesional.

CG5 - Ser capaz de proyectar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos para promover una sociedad basada en los valores de la libertad, la igualdad, la justicia y el pluralismo.

CG6 - Ser capaz de trabajar en equipo y relacionarse con otras personas del mismo o distinto ámbito profesional.

CG8 - Aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos multidisciplinares relacionados con su área de estudio.

CG9 - Ser 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.

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**

No existen datos

**5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS**

CE8 - Conocer el funcionamiento de los ecosistemas acuáticos continentales.

CE12 - Conocer las líneas de investigación en tecnología y gestión de los recursos hídricos y de los ecosistemas acuáticos continentales.

**5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS**

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Exposición teórica / Clase magistral participativa.	5	7
Seminarios / Resolución de problemas / Aprendizaje orientado a proyectos / Estudio de casos / Exposición y discusión de trabajos / Otros.	20	0
Prácticas de campo.	20	27
Tutorías: sesiones de orientación, revisión o apoyo a los alumnos por parte del	3	0

profesor, programadas y realizadas de forma grupal o individual.		
Evaluación: exámenes, exposiciones, entrevistas, controles, etc., ante la presencia del profesor o un tribunal evaluador, con la finalidad de evaluar las competencias adquiridas.	2	3
Trabajo autónomo: estudio y preparación de contenidos teóricos y prácticos: lectura, búsqueda y consulta bibliográfica, sistematización de contenidos, resolución de casos, planteamientos prácticos, resolución de problemas, preparación de trabajos o seminarios, exposiciones, preparación de informes, preparación de exámenes, etc.	25	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Actividades de clase expositiva: exposición teórica o clase magistral dirigida al gran grupo, con independencia de que su contenido sea teórico o práctico. Junto a la exposición de conocimientos, en las clases se plantean cuestiones, se aclaran dudas, se realizan ejemplificaciones, se establecen relaciones con las diferentes actividades teóricas y prácticas que se realizan y se orienta la búsqueda de información.		
Actividades de clase práctica de aula: actividades prácticas de ejercicios y resolución de problemas, estudio de casos, aprendizaje orientado a proyectos, exposición y análisis de trabajos, debates, simulaciones, etc. Suponen la realización de tareas por parte de los alumnos, dirigidas y supervisadas por el profesor, con independencia de que en el aula se realicen individualmente o en grupos reducidos.		
Seminarios: trabajo de los alumnos de profundización en una temática concreta, que puede integrar contenidos teóricos y prácticos, realizado en grupos reducidos y supervisado por el profesor, concluyendo con la elaboración y presentación escrita de un informe que, en algunos casos, puede hacerse público mediante exposición oral por parte de los alumnos y debate.		
Actividades prácticas de campo: realización de trabajos en visitas de campo, realizados individualmente o en grupos reducidos, dirigidos y supervisados por el profesor.		
Tutorías individualizadas: sesiones de intercambio individual con el estudiante, previstas en el desarrollo de la materia.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas escritas (exámenes): pruebas objetivas, de desarrollo y/o de respuesta corta realizadas por los alumnos para mostrar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos.	60.0	80.0
Ejecución de tareas prácticas: actividades de laboratorio o en aulas de informática para mostrar el saber hacer en la disciplina correspondiente	20.0	30.0
Procedimientos de observación del trabajo del estudiante: registros de participación, de realización de actividades y cumplimiento de plazos.	10.0	20.0
<b>NIVEL 2: La Gestión del Agua Entre la Economía y el Medio Ambiente. Un Enfoque Histórico</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	6	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>

ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<p>El agua en los sistemas agrarios. El manejo del agua en las economías orgánicas. Cambios en las funciones del agua en las economías inorgánicas. De las políticas hidráulicas a las políticas del desarrollo sostenible en España. Situación actual. Crisis mundial y debates. Cambio técnico y transformaciones del regadío. Agua y poder en el periodo contemporáneo (siglos XIX y XX). Instituciones, marco legal y regantes: la conflictividad social en torno al agua. Las transformaciones de los regadíos mediterráneos: un agroecosistema de fuerte raigambre.</p>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>El agua en los sistemas agrarios. El manejo del agua en las economías orgánicas. Cambios en las funciones del agua en las economías inorgánicas. De las políticas hidráulicas a las políticas del desarrollo sostenible en España. Situación actual. Crisis mundial y debates. Cambio técnico y transformaciones del regadío. Agua y poder en el periodo contemporáneo (siglos XIX y XX). Instituciones, marco legal y regantes: la conflictividad social en torno al agua. Las transformaciones de los regadíos mediterráneos: un agroecosistema de fuerte raigambre.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p><b>Competencias Específicas de la materia:</b></p> <p><b>CM1-</b> Entender el papel del agua en la historia y su evolución.</p> <p><b>CM2-</b> Entender el papel del agua en la construcción cultural.</p> <p><b>CM3-</b> Desarrollar el papel del cambio técnico e institucional.</p> <p><b>CM4-</b> Capacidad de sistematizar la conflictividad social en torno al agua.</p>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG1 - Ser capaz de expresarse correctamente en lengua castellana en su ámbito disciplinar.		
CG3 - Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento en su ámbito disciplinar, incluyendo saber utilizar como usuario las herramientas TIC.		
CG4 - Considerar la ética y la integridad intelectual como valores esenciales de la práctica profesional.		
CG5 - Ser capaz de proyectar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos para promover una sociedad basada en los valores de la libertad, la igualdad, la justicia y el pluralismo.		
CG6 - Ser capaz de trabajar en equipo y relacionarse con otras personas del mismo o distinto ámbito profesional.		
CG7 - Desarrollar habilidades de investigación.		
CG8 - Aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos multidisciplinares relacionados con su área de estudio.		
CG9 - Ser 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.		

CG10 - Saber 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.		
CG11 - Poseer las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
CG12 - Adquirir una formación específica propia de la investigación científica y comprender las limitaciones de la aproximación experimental. : búsqueda de información, planteamiento de hipótesis y diseño de experimentos, análisis de datos e interpretación de resultados, etc.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE3 - Conocer los instrumentos económicos en la gestión del agua y saber evaluar las demandas y ofertas del agua.		
CE4 - Saber simular el funcionamiento de un mercado del agua		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Exposición teórica / Clase magistral participativa.	27	100
Seminarios / Resolución de problemas / Aprendizaje orientado a proyectos / Estudio de casos / Exposición y discusión de trabajos / Otros.	27	100
Tutorías: sesiones de orientación, revisión o apoyo a los alumnos por parte del profesor, programadas y realizadas de forma grupal o individual.	3	100
Evaluación: exámenes, exposiciones, entrevistas, controles, etc., ante la presencia del profesor o un tribunal evaluador, con la finalidad de evaluar las competencias adquiridas.	3	100
Trabajo autónomo: estudio y preparación de contenidos teóricos y prácticos: lectura, búsqueda y consulta bibliográfica, sistematización de contenidos, resolución de casos, planteamientos prácticos, resolución de problemas, preparación de trabajos o seminarios, exposiciones, preparación de informes, preparación de exámenes, etc.	90	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Actividades de clase expositiva: exposición teórica o clase magistral dirigida al gran grupo, con independencia de que su contenido sea teórico o práctico. Junto a la exposición de conocimientos, en las clases se plantean cuestiones, se aclaran dudas, se realizan		

ejemplificaciones, se establecen relaciones con las diferentes actividades teóricas y prácticas que se realizan y se orienta la búsqueda de información.

Actividades de clase práctica de aula: actividades prácticas de ejercicios y resolución de problemas, estudio de casos, aprendizaje orientado a proyectos, exposición y análisis de trabajos, debates, simulaciones, etc. Suponen la realización de tareas por parte de los alumnos, dirigidas y supervisadas por el profesor, con independencia de que en el aula se realicen individualmente o en grupos reducidos.

Seminarios: trabajo de los alumnos de profundización en una temática concreta, que puede integrar contenidos teóricos y prácticos, realizado en grupos reducidos y supervisado por el profesor, concluyendo con la elaboración y presentación escrita de un informe que, en algunos casos, puede hacerse público mediante exposición oral por parte de los alumnos y debate.

Tutorías en grupo: sesiones programadas de orientación, revisión o apoyo a los alumnos por parte del profesor, realizadas en pequeños grupos, con independencia de que los contenidos sean teóricos o prácticos.

Tutorías individualizadas: sesiones de intercambio individual con el estudiante, previstas en el desarrollo de la materia.

#### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Informes escritos, trabajos, memorias, proyectos, cuadernos de prácticas, etc.: trabajos escritos con independencia de que se realicen individual o grupalmente.	20.0	40.0
Ejecución de tareas prácticas: actividades de laboratorio o en aulas de informática para mostrar el saber hacer en la disciplina correspondiente	20.0	40.0
Procedimientos de observación del trabajo del estudiante: registros de participación, de realización de actividades y cumplimiento de plazos.	10.0	20.0

#### NIVEL 2: Sistemas de Información Geográfica (SIG) Aplicadas a la Gestión de Recursos Hídricos

##### 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Optativa
ECTS NIVEL 2	6

##### DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral

ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12

##### LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

##### LISTADO DE ESPECIALIDADES

No existen datos

NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3



<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
Métodos para la obtención de capas de elevación (MDE). Deducción, a partir del MDE de otras capas de variables topográficas (pendiente, orientación, curvatura). Utilización de los MDT en aplicaciones ambientales. Interpolación a partir de puntos e isoclinas. Procedimientos de consulta a capas raster y operaciones de álgebra de mapas sobre capas raster. Utilización de un SIG para hacer estimaciones distribuidas de las variables que intervienen en el ciclo hidrológico. Presentación de modelos hidrológicos sencillos, tanto orientados a evento como para la evaluación de recursos hídricos.		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p><b>Competencias Específicas de la materia:</b></p> <p><b>CM1-</b> Conocer y manejar los algoritmos de manejo de información espacial.</p> <p><b>CM2 .</b> Conocer las diferentes técnicas de análisis de datos espaciales aplicables al estudio de los recursos hídricos.</p> <p><b>CM3-</b> Utilizar información espacial con criterio en función de las necesidades para la resolución de problemas.</p>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG1 - Ser capaz de expresarse correctamente en lengua castellana en su ámbito disciplinar.		
CG3 - Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento en su ámbito disciplinar, incluyendo saber utilizar como usuario las herramientas TIC.		
CG4 - Considerar la ética y la integridad intelectual como valores esenciales de la práctica profesional.		
CG6 - Ser capaz de trabajar en equipo y relacionarse con otras personas del mismo o distinto ámbito profesional.		
CG8 - Aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos multidisciplinares relacionados con su área de estudio.		
CG9 - Ser 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.		
CG11 - Poseer las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE11 - Conocer y saber utilizar el instrumental y software general para aplicarlos a la gestión de los recursos hídricos y de los ecosistemas acuáticos.		
CE12 - Conocer las líneas de investigación en tecnología y gestión de los recursos hídricos y de los ecosistemas acuáticos continentales.		
CE13 - Conocer y saber utilizar el instrumental y software general y específico en investigación en tecnología, administración y gestión del agua.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>

Exposición teórica / Clase magistral participativa.	16	100
Prácticas de laboratorio / Prácticas con ordenadores / Aula informática / Simulaciones.	34	100
Tutorías: sesiones de orientación, revisión o apoyo a los alumnos por parte del profesor, programadas y realizadas de forma grupal o individual.	10	100
Trabajo autónomo: estudio y preparación de contenidos teóricos y prácticos: lectura, búsqueda y consulta bibliográfica, sistematización de contenidos, resolución de casos, planteamientos prácticos, resolución de problemas, preparación de trabajos o seminarios, exposiciones, preparación de informes, preparación de exámenes, etc.	90	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Actividades de clase expositiva: exposición teórica o clase magistral dirigida al gran grupo, con independencia de que su contenido sea teórico o práctico. Junto a la exposición de conocimientos, en las clases se plantean cuestiones, se aclaran dudas, se realizan ejemplificaciones, se establecen relaciones con las diferentes actividades teóricas y prácticas que se realizan y se orienta la búsqueda de información.		
Actividades de clase práctica de aula: actividades prácticas de ejercicios y resolución de problemas, estudio de casos, aprendizaje orientado a proyectos, exposición y análisis de trabajos, debates, simulaciones, etc. Suponen la realización de tareas por parte de los alumnos, dirigidas y supervisadas por el profesor, con independencia de que en el aula se realicen individualmente o en grupos reducidos.		
Actividades prácticas con ordenador: actividades de los alumnos en aulas de informática, realizadas en grupos reducidos o individualmente, dirigidas al uso y conocimiento de TIC, supervisadas por el profesor.		
Tutorías en grupo: sesiones programadas de orientación, revisión o apoyo a los alumnos por parte del profesor, realizadas en pequeños grupos, con independencia de que los contenidos sean teóricos o prácticos.		
Tutorías individualizadas: sesiones de intercambio individual con el estudiante, previstas en el desarrollo de la materia.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas escritas (exámenes): pruebas objetivas, de desarrollo y/o de respuesta corta realizadas por los alumnos para mostrar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos.	33.0	66.0
Ejecución de tareas prácticas: actividades de laboratorio o en aulas de informática para mostrar el saber hacer en la disciplina correspondiente	33.0	66.0
Procedimientos de observación del trabajo del estudiante: registros de participación, de realización de actividades y cumplimiento de plazos.	10.0	20.0
<b>NIVEL 2: Cambio Global y Proyecciones de Cambio Climático</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	3	

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
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>El sistema climático y sus cambios. Elementos del sistema climático. Interacción entre los elementos del sistema climático y procesos de realimentación. Causas de cambios climáticos naturales y antrópicos. Paleoclimas y cambios climáticos naturales. Factores que modifican el clima. El efecto invernadero. Causas de cambio climático antrópicas. Detección y atribución del cambio climático. Variabilidad natural frente a cambio climático. Métodos para la detección del cambio climático. El problema de la atribución de los cambios detectados. Proyecciones globales y regionales. Elaboración de escenarios de concentraciones de gases de efecto invernadero. Herramientas para la proyectar el clima del futuro. La cascada de incertidumbres y la proyección por conjuntos. Modelos globales frente al clima regional. Técnicas de regionalización dinámicas. Técnicas de regionalización estadísticas. Evaluación de impactos. Adaptación, mitigación y vulnerabilidad. Ejemplos de aplicación de proyecciones de cambio climático. Abordar el problema de las incertidumbres y extracción de señales consistentes.</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p>Ciertos seminarios pueden ser impartidos en inglés.</p> <p><b>Competencias Específicas de la materia:</b></p> <p><b>CM1-</b> Conocer los elementos del sistema climático, comprender las interacciones entre ellos y las causas que pueden ocasionar un cambio climático y desarrollar una actitud crítica ante problema del cambio global.</p> <p><b>CM2-</b> Adquirir conocimientos básicos en técnicas de regionalización estadística y dinámica y tratamiento de incertidumbres.</p> <p><b>CM3-</b> Manejar datos climáticos observados y proyecciones y aplicarlos en distintos sectores de la sociedad.</p>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG1 - Ser capaz de expresarse correctamente en lengua castellana en su ámbito disciplinar.		
CG2 - Comprender y expresarse en un idioma extranjero en su ámbito disciplinar, particularmente el inglés.		
CG3 - Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento en su ámbito disciplinar, incluyendo saber utilizar como usuario las herramientas TIC.		
CG4 - Considerar la ética y la integridad intelectual como valores esenciales de la práctica profesional.		
CG5 - Ser capaz de proyectar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos para promover una sociedad basada en los valores de la libertad, la igualdad, la justicia y el pluralismo.		
CG7 - Desarrollar habilidades de investigación.		
CG8 - Aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos multidisciplinares relacionados con su área de estudio.		

CG9 - Ser 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.		
CG10 - Saber 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.		
CG12 - Adquirir una formación específica propia de la investigación científica y comprender las limitaciones de la aproximación experimental. : búsqueda de información, planteamiento de hipótesis y diseño de experimentos, análisis de datos e interpretación de resultados, etc;		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE11 - Conocer y saber utilizar el instrumental y software general para aplicarlos a la gestión de los recursos hídricos y de los ecosistemas acuáticos.		
CE13 - Conocer y saber utilizar el instrumental y software general y específico en investigación en tecnología, administración y gestión del agua.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Exposición teórica / Clase magistral participativa.	15	100
Prácticas de laboratorio / Prácticas con ordenadores / Aula informática / Simulaciones.	8	70
Seminarios / Resolución de problemas / Aprendizaje orientado a proyectos / Estudio de casos / Exposición y discusión de trabajos / Otros.	10	75
Evaluación: exámenes, exposiciones, entrevistas, controles, etc., ante la presencia del profesor o un tribunal evaluador, con la finalidad de evaluar las competencias adquiridas.	2	100
Trabajo autónomo: estudio y preparación de contenidos teóricos y prácticos: lectura, búsqueda y consulta bibliográfica, sistematización de contenidos, resolución de casos, planteamientos prácticos, resolución de problemas, preparación de trabajos o seminarios, exposiciones, preparación de informes, preparación de exámenes, etc.	40	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Actividades de clase expositiva: exposición teórica o clase magistral dirigida al gran grupo, con independencia de que su contenido sea teórico o práctico. Junto a la exposición de conocimientos, en las clases se plantean cuestiones, se aclaran dudas, se realizan		

ejemplificaciones, se establecen relaciones con las diferentes actividades teóricas y prácticas que se realizan y se orienta la búsqueda de información.

Actividades de clase práctica de aula: actividades prácticas de ejercicios y resolución de problemas, estudio de casos, aprendizaje orientado a proyectos, exposición y análisis de trabajos, debates, simulaciones, etc. Suponen la realización de tareas por parte de los alumnos, dirigidas y supervisadas por el profesor, con independencia de que en el aula se realicen individualmente o en grupos reducidos.

Seminarios: trabajo de los alumnos de profundización en una temática concreta, que puede integrar contenidos teóricos y prácticos, realizado en grupos reducidos y supervisado por el profesor, concluyendo con la elaboración y presentación escrita de un informe que, en algunos casos, puede hacerse público mediante exposición oral por parte de los alumnos y debate.

Actividades prácticas con ordenador: actividades de los alumnos en aulas de informática, realizadas en grupos reducidos o individualmente, dirigidas al uso y conocimiento de TIC, supervisadas por el profesor.

#### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas (exámenes): pruebas objetivas, de desarrollo y/o de respuesta corta realizadas por los alumnos para mostrar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos.	40.0	50.0
Informes escritos, trabajos, memorias, proyectos, cuadernos de prácticas, etc.: trabajos escritos con independencia de que se realicen individual o grupalmente.	15.0	25.0
Presentación y defensa oral de trabajos: exposición pública de trabajos y resultados, así como respuestas razonadas a las posibles cuestiones que se planteen sobre ellos.	25.0	40.0
Procedimientos de observación del trabajo del estudiante: registros de participación, de realización de actividades y cumplimiento de plazos.	10.0	15.0

#### NIVEL 2: Técnicas de Teledetección Aplicadas a la Gestión de Recursos Hídricos

##### 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	3	
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
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>
No existen datos
<b>NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3</b>
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>
Fundamentos de la teledetección. El espectro electromagnético. Ley de Planck y derivadas. Interacción de la radiación con la atmósfera. Interacción de la radiación con los objetos de la superficie terrestre. Plataformas, sensores y canales. Análisis visual. Interpretación cualitativa de imágenes de satélite. Realce de imágenes. Composiciones de color. Obtención de variables ambientales. Cálculo de temperatura. Índices de vegetación. Transformación tasseled cap. Análisis de Componentes Principales. Clasificación Generación de un conjunto de clases. Clasificación supervisada y no supervisada. Asignación de individuos a clases. Validación y crítica de los procedimientos de clasificación.
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>
<p><b>Competencias Específicas de la materia:</b></p> <p><b>CM1-</b> Conocer y manejar los fundamentos teóricos de la teledetección</p> <p><b>CM2-</b> Conocer y manejar los algoritmos de clasificación de imágenes de satélite</p> <p><b>CM3-</b> Aplicar los diferentes métodos aprendidos en el ámbito de los recursos hídricos</p>
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>
CG1 - Ser capaz de expresarse correctamente en lengua castellana en su ámbito disciplinar.
CG3 - Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento en su ámbito disciplinar, incluyendo saber utilizar como usuario las herramientas TIC.
CG4 - Considerar la ética y la integridad intelectual como valores esenciales de la práctica profesional.
CG6 - Ser capaz de trabajar en equipo y relacionarse con otras personas del mismo o distinto ámbito profesional.
CG8 - Aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos multidisciplinares relacionados con su área de estudio.
CG9 - Ser 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.
CG11 - Poseer las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>
No existen datos
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>
CE11 - Conocer y saber utilizar el instrumental y software general para aplicarlos a la gestión de los recursos hídricos y de los ecosistemas acuáticos.
CE12 - Conocer las líneas de investigación en tecnología y gestión de los recursos hídricos y de los ecosistemas acuáticos continentales.

CE13 - Conocer y saber utilizar el instrumental y software general y específico en investigación en tecnología, administración y gestión del agua.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Exposición teórica / Clase magistral participativa.	8	100
Prácticas de laboratorio / Prácticas con ordenadores / Aula informática / Simulaciones.	17	94
Tutorías: sesiones de orientación, revisión o apoyo a los alumnos por parte del profesor, programadas y realizadas de forma grupal o individual.	6	100
Trabajo autónomo: estudio y preparación de contenidos teóricos y prácticos: lectura, búsqueda y consulta bibliográfica, sistematización de contenidos, resolución de casos, planteamientos prácticos, resolución de problemas, preparación de trabajos o seminarios, exposiciones, preparación de informes, preparación de exámenes, etc.	44	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Actividades de clase expositiva: exposición teórica o clase magistral dirigida al gran grupo, con independencia de que su contenido sea teórico o práctico. Junto a la exposición de conocimientos, en las clases se plantean cuestiones, se aclaran dudas, se realizan ejemplificaciones, se establecen relaciones con las diferentes actividades teóricas y prácticas que se realizan y se orienta la búsqueda de información.		
Actividades de clase práctica de aula: actividades prácticas de ejercicios y resolución de problemas, estudio de casos, aprendizaje orientado a proyectos, exposición y análisis de trabajos, debates, simulaciones, etc. Suponen la realización de tareas por parte de los alumnos, dirigidas y supervisadas por el profesor, con independencia de que en el aula se realicen individualmente o en grupos reducidos.		
Actividades prácticas con ordenador: actividades de los alumnos en aulas de informática, realizadas en grupos reducidos o individualmente, dirigidas al uso y conocimiento de TIC, supervisadas por el profesor.		
Tutorías en grupo: sesiones programadas de orientación, revisión o apoyo a los alumnos por parte del profesor, realizadas en pequeños grupos, con independencia de que los contenidos sean teóricos o prácticos.		
Tutorías individualizadas: sesiones de intercambio individual con el estudiante, previstas en el desarrollo de la materia.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas escritas (exámenes): pruebas objetivas, de desarrollo y/o de respuesta corta realizadas por los alumnos para mostrar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos.	33.0	66.0
Ejecución de tareas prácticas: actividades de laboratorio o en aulas de informática para mostrar el saber hacer en la disciplina correspondiente	33.0	66.0
Procedimientos de observación del trabajo del estudiante: registros de participación, de realización de actividades y cumplimiento de plazos.	10.0	20.0
<b>NIVEL 2: Avances en Hidrogeomorfología</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	

<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	3	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
Avances recientes en la investigación sobre procesos hidrológicos de cuencas, análisis cualitativo de redes de drenaje, procesos y formas de erosión hídrica, sistemas morfosedimentarios, criterios de clasificación y variables hidromorfológicas, nociones de escala aplicadas a los estudios hidromorfológicos.		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p><b>Competencias Específicas de la materia:</b></p> <p><b>CM1-</b> Saber abordar el estudio de problemas específicos en hidrogeomorfología, de acuerdo con los avances producidos en este tipo de estudios.</p> <p><b>CM2-</b> Entender y cuantificar los procesos hidrogeomorfológicos en cuencas de drenaje con diferentes condiciones ambientales a partir de métodos de investigación recientes y novedosos.</p>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG1 - Ser capaz de expresarse correctamente en lengua castellana en su ámbito disciplinar.		
CG3 - Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento en su ámbito disciplinar, incluyendo saber utilizar como usuario las herramientas TIC.		
CG4 - Considerar la ética y la integridad intelectual como valores esenciales de la práctica profesional.		
CG5 - Ser capaz de proyectar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos para promover una sociedad basada en los valores de la libertad, la igualdad, la justicia y el pluralismo.		
CG6 - Ser capaz de trabajar en equipo y relacionarse con otras personas del mismo o distinto ámbito profesional.		
CG7 - Desarrollar habilidades de investigación.		
CG8 - Aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos multidisciplinares relacionados con su área de estudio.		
CG11 - Poseer las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		



CG12 - Adquirir una formación específica propia de la investigación científica y comprender las limitaciones de la aproximación experimental. : búsqueda de información, planteamiento de hipótesis y diseño de experimentos, análisis de datos e interpretación de resultados, etc;

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

No existen datos

#### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE8 - Conocer el funcionamiento de los ecosistemas acuáticos continentales.

CE11 - Conocer y saber utilizar el instrumental y software general para aplicarlos a la gestión de los recursos hídricos y de los ecosistemas acuáticos.

CE12 - Conocer las líneas de investigación en tecnología y gestión de los recursos hídricos y de los ecosistemas acuáticos continentales.

CE13 - Conocer y saber utilizar el instrumental y software general y específico en investigación en tecnología, administración y gestión del agua.

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Exposición teórica / Clase magistral participativa.	10	100
Seminarios / Resolución de problemas / Aprendizaje orientado a proyectos / Estudio de casos / Exposición y discusión de trabajos / Otros.	10	90
Prácticas de campo.	8	100
Tutorías: sesiones de orientación, revisión o apoyo a los alumnos por parte del profesor, programadas y realizadas de forma grupal o individual.	3	100
Trabajo autónomo: estudio y preparación de contenidos teóricos y prácticos: lectura, búsqueda y consulta bibliográfica, sistematización de contenidos, resolución de casos, planteamientos prácticos, resolución de problemas, preparación de trabajos o seminarios, exposiciones, preparación de informes, preparación de exámenes, etc.	44	0

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Actividades de clase expositiva: exposición teórica o clase magistral dirigida al gran grupo, con independencia de que su contenido sea teórico o práctico. Junto a la exposición de conocimientos, en las clases se plantean cuestiones, se aclaran dudas, se realizan ejemplificaciones, se establecen relaciones con las diferentes actividades teóricas y prácticas que se realizan y se orienta la búsqueda de información.

Actividades de clase práctica de aula: actividades prácticas de ejercicios y resolución de problemas, estudio de casos, aprendizaje orientado a proyectos, exposición y análisis de trabajos, debates, simulaciones, etc. Suponen la realización de tareas por parte de

los alumnos, dirigidas y supervisadas por el profesor, con independencia de que en el aula se realicen individualmente o en grupos reducidos.

Seminarios: trabajo de los alumnos de profundización en una temática concreta, que puede integrar contenidos teóricos y prácticos, realizado en grupos reducidos y supervisado por el profesor, concluyendo con la elaboración y presentación escrita de un informe que, en algunos casos, puede hacerse público mediante exposición oral por parte de los alumnos y debate.

Actividades prácticas de campo: realización de trabajos en visitas de campo, realizados individualmente o en grupos reducidos, dirigidos y supervisados por el profesor.

Tutorías en grupo: sesiones programadas de orientación, revisión o apoyo a los alumnos por parte del profesor, realizadas en pequeños grupos, con independencia de que los contenidos sean teóricos o prácticos.

Tutorías individualizadas: sesiones de intercambio individual con el estudiante, previstas en el desarrollo de la materia.

#### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas escritas (exámenes): pruebas objetivas, de desarrollo y/o de respuesta corta realizadas por los alumnos para mostrar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos.	20.0	30.0
Informes escritos, trabajos, memorias, proyectos, cuadernos de prácticas, etc.: trabajos escritos con independencia de que se realicen individual o grupalmente.	35.0	50.0
Ejecución de tareas prácticas: actividades de laboratorio o en aulas de informática para mostrar el saber hacer en la disciplina correspondiente	25.0	40.0
Procedimientos de observación del trabajo del estudiante: registros de participación, de realización de actividades y cumplimiento de plazos.	10.0	15.0

#### NIVEL 2: Dinámica y Morfología Fluvial

##### 5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	3	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>		

No existen datos
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>
Estudio de los procesos y formas fluviales a diferentes escalas temporales y espaciales. Nociones básicas de hidráulica y morfología fluvial. Modelos de cauces. Modalidades de erosión, transporte y sedimentación fluvial. Litofacies y estructuras sedimentarias en medios fluviales. Análisis de ajustes morfológicos del sistema fluvial a cambios ambientales, naturales e inducidos por el hombre. Definición de tramos fluviales atendiendo a criterios de calidad hidromorfológica.
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>
<b><u>Competencias Específicas de la materia:</u></b>
<b>CM1-</b> Conocer los procesos y formas fluviales a diferentes escalas temporales y espaciales.
<b>CM2-</b> Relacionar los procesos fluviales con la actividad humana. Analizar los ajustes del sistema fluvial a cambios introducidos por el hombre. Desarrollar el análisis crítico sobre la intervención del hombre en los espacios fluviales.
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>
CG1 - Ser capaz de expresarse correctamente en lengua castellana en su ámbito disciplinar.
CG3 - Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento en su ámbito disciplinar, incluyendo saber utilizar como usuario las herramientas TIC.
CG4 - Considerar la ética y la integridad intelectual como valores esenciales de la práctica profesional.
CG5 - Ser capaz de proyectar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos para promover una sociedad basada en los valores de la libertad, la igualdad, la justicia y el pluralismo.
CG6 - Ser capaz de trabajar en equipo y relacionarse con otras personas del mismo o distinto ámbito profesional.
CG7 - Desarrollar habilidades de investigación.
CG8 - Aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos multidisciplinares relacionados con su área de estudio.
CG11 - Poseer las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
CG12 - Adquirir una formación específica propia de la investigación científica y comprender las limitaciones de la aproximación experimental. : búsqueda de información, planteamiento de hipótesis y diseño de experimentos, análisis de datos e interpretación de resultados, etc;
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>
No existen datos
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>
CE8 - Conocer el funcionamiento de los ecosistemas acuáticos continentales.
CE11 - Conocer y saber utilizar el instrumental y software general para aplicarlos a la gestión de los recursos hídricos y de los ecosistemas acuáticos.

CE12 - Conocer las líneas de investigación en tecnología y gestión de los recursos hídricos y de los ecosistemas acuáticos continentales.		
CE13 - Conocer y saber utilizar el instrumental y software general y específico en investigación en tecnología, administración y gestión del agua.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Exposición teórica / Clase magistral participativa.	10	100
Seminarios / Resolución de problemas / Aprendizaje orientado a proyectos / Estudio de casos / Exposición y discusión de trabajos / Otros.	10	90
Prácticas de campo.	8	100
Tutorías: sesiones de orientación, revisión o apoyo a los alumnos por parte del profesor, programadas y realizadas de forma grupal o individual.	3	100
Trabajo autónomo: estudio y preparación de contenidos teóricos y prácticos: lectura, búsqueda y consulta bibliográfica, sistematización de contenidos, resolución de casos, planteamientos prácticos, resolución de problemas, preparación de trabajos o seminarios, exposiciones, preparación de informes, preparación de exámenes, etc.	44	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Actividades de clase expositiva: exposición teórica o clase magistral dirigida al gran grupo, con independencia de que su contenido sea teórico o práctico. Junto a la exposición de conocimientos, en las clases se plantean cuestiones, se aclaran dudas, se realizan ejemplificaciones, se establecen relaciones con las diferentes actividades teóricas y prácticas que se realizan y se orienta la búsqueda de información.		
Actividades de clase práctica de aula: actividades prácticas de ejercicios y resolución de problemas, estudio de casos, aprendizaje orientado a proyectos, exposición y análisis de trabajos, debates, simulaciones, etc. Suponen la realización de tareas por parte de los alumnos, dirigidas y supervisadas por el profesor, con independencia de que en el aula se realicen individualmente o en grupos reducidos.		
Seminarios: trabajo de los alumnos de profundización en una temática concreta, que puede integrar contenidos teóricos y prácticos, realizado en grupos reducidos y supervisado por el profesor, concluyendo con la elaboración y presentación escrita de un informe que, en algunos casos, puede hacerse público mediante exposición oral por parte de los alumnos y debate.		
Actividades prácticas de campo: realización de trabajos en visitas de campo, realizados individualmente o en grupos reducidos, dirigidos y supervisados por el profesor.		
Tutorías en grupo: sesiones programadas de orientación, revisión o apoyo a los alumnos por parte del profesor, realizadas en pequeños grupos, con independencia de que los contenidos sean teóricos o prácticos.		
Tutorías individualizadas: sesiones de intercambio individual con el estudiante, previstas en el desarrollo de la materia.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas escritas (exámenes): pruebas objetivas, de desarrollo y/o de respuesta corta realizadas por los alumnos para mostrar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos.	20.0	30.0
Informes escritos, trabajos, memorias, proyectos, cuadernos de prácticas, etc.: trabajos escritos con independencia de que se realicen individual o grupalmente.	35.0	50.0

Ejecución de tareas prácticas: actividades de laboratorio o en aulas de informática para mostrar el saber hacer en la disciplina correspondiente	25.0	40.0
Procedimientos de observación del trabajo del estudiante: registros de participación, de realización de actividades y cumplimiento de plazos.	10.0	15.0
<b>NIVEL 2: Ecogeomorfología Semiárida Mediterránea</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	3	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
	3	
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<p>Situación planetaria de la cuenca mediterránea y de los territorios peninsular e insulares españoles y sus consecuencias; Tipos y características de los paisajes geomorfológicos semiáridos; El agua, herramienta básica de modelado; Tipos de erosión por agua: impacto, escorrentías laminar y turbulenta; La erosión del suelo en España: identificación, cuantificación, tolerancia, valoración. La RESEL; El mecanismo de la desertificación: preguntas y respuestas; El Convenio de Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación y proyectos internacionales más relevantes; La desertificación en España. El proyecto LUCDEME y El Programa de Acción Nacional contra la Desertificación (PAND); Desertificación y Cambio Climático, tendencias y consecuencias; ¿El futuro de las regiones semiáridas?</p>		
<b>5.5.1.4 OBSERVACIONES</b>		
<p><b>Competencias Específicas de la materia:</b></p> <p><b>CEM1</b> Interés por entender el lenguaje de la naturaleza</p> <p><b>CEM2</b> Capacidad para comunicarse con expertos en otras áreas del conocimiento</p> <p><b>CEM3</b> Compromiso ético con la naturaleza y el medio ambiente</p>		
<b>5.5.1.5 COMPETENCIAS</b>		
<b>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</b>		
CG1 - Ser capaz de expresarse correctamente en lengua castellana en su ámbito disciplinar.		

CG3 - Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento en su ámbito disciplinar, incluyendo saber utilizar como usuario las herramientas TIC.		
CG4 - Considerar la ética y la integridad intelectual como valores esenciales de la práctica profesional.		
CG5 - Ser capaz de proyectar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos para promover una sociedad basada en los valores de la libertad, la igualdad, la justicia y el pluralismo.		
CG6 - Ser capaz de trabajar en equipo y relacionarse con otras personas del mismo o distinto ámbito profesional.		
CG7 - Desarrollar habilidades de investigación.		
CG8 - Aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos multidisciplinares relacionados con su área de estudio.		
CG9 - Ser 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.		
CG11 - Poseer las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
CG12 - Adquirir una formación específica propia de la investigación científica y comprender las limitaciones de la aproximación experimental. : búsqueda de información, planteamiento de hipótesis y diseño de experimentos, análisis de datos e interpretación de resultados, etc;		
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE8 - Conocer el funcionamiento de los ecosistemas acuáticos continentales.		
CE9 - Aplicar los principios ecológicos a la restauración, gestión y conservación de los ecosistemas acuáticos continentales.		
CE12 - Conocer las líneas de investigación en tecnología y gestión de los recursos hídricos y de los ecosistemas acuáticos continentales.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Exposición teórica / Clase magistral participativa.	14	100
Seminarios / Resolución de problemas / Aprendizaje orientado a proyectos / Estudio de casos / Exposición y discusión de trabajos / Otros.	15	36
Prácticas de campo.	15	55
Tutorías: sesiones de orientación, revisión o apoyo a los alumnos por parte del profesor, programadas y realizadas de forma grupal o individual.	6	39
Trabajo autónomo: estudio y preparación de contenidos teóricos y prácticos: lectura, búsqueda y consulta bibliográfica,	25	0

sistematización de contenidos, resolución de casos, planteamientos prácticos, resolución de problemas, preparación de trabajos o seminarios, exposiciones, preparación de informes, preparación de exámenes, etc.		
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Actividades de clase expositiva: exposición teórica o clase magistral dirigida al gran grupo, con independencia de que su contenido sea teórico o práctico. Junto a la exposición de conocimientos, en las clases se plantean cuestiones, se aclaran dudas, se realizan ejemplificaciones, se establecen relaciones con las diferentes actividades teóricas y prácticas que se realizan y se orienta la búsqueda de información.		
Seminarios: trabajo de los alumnos de profundización en una temática concreta, que puede integrar contenidos teóricos y prácticos, realizado en grupos reducidos y supervisado por el profesor, concluyendo con la elaboración y presentación escrita de un informe que, en algunos casos, puede hacerse público mediante exposición oral por parte de los alumnos y debate.		
Actividades prácticas de campo: realización de trabajos en visitas de campo, realizados individualmente o en grupos reducidos, dirigidos y supervisados por el profesor.		
Tutorías en grupo: sesiones programadas de orientación, revisión o apoyo a los alumnos por parte del profesor, realizadas en pequeños grupos, con independencia de que los contenidos sean teóricos o prácticos.		
Tutorías individualizadas: sesiones de intercambio individual con el estudiante, previstas en el desarrollo de la materia.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Pruebas escritas (exámenes): pruebas objetivas, de desarrollo y/o de respuesta corta realizadas por los alumnos para mostrar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos.	15.0	25.0
Informes escritos, trabajos, memorias, proyectos, cuadernos de prácticas, etc.: trabajos escritos con independencia de que se realicen individual o grupalmente.	40.0	50.0
Ejecución de tareas prácticas: actividades de laboratorio o en aulas de informática para mostrar el saber hacer en la disciplina correspondiente	25.0	40.0
Procedimientos de observación del trabajo del estudiante: registros de participación, de realización de actividades y cumplimiento de plazos.	10.0	15.0
<b>NIVEL 2: Metodología Avanzada en la Investigación Científica</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
		3
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No

GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>El objetivo principal de esta materia es acercar al alumno al mundo de la investigación, y constituye el paso previo para el desarrollo de la Tesis de Master y el planteamiento de su futura Tesis Doctoral. Los distintos profesores introducirán al estudiante en las técnicas básicas como son las búsquedas bibliográficas, el diseño de experimentos, la búsqueda de soluciones a problemas experimentales o la interpretación de resultados familiarizando al estudiante con los medios de difusión científica (revistas y congresos). Todo ello en el marco de las líneas de investigación de los diferentes grupos de investigación implicados en el Máster</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p><b>Competencias Específicas de la materia:</b></p> <p><b>CM1.</b> Obtener una visión general de la investigación en el ámbito universitario</p> <p><b>CM2.</b> Conocer las principales líneas de investigación en la tecnología y gestión de los recursos hídricos.</p> <p><b>CM3.</b> Diferenciar entre una línea de investigación teórica, aplicada y de investigación en la empresa.</p> <p><b>CM4.</b> Conocer las labores de gestión en la investigación, (solicitudes de proyectos, etc.)</p> <p><b>CM5.</b> Conocer los principales foros de discusión científica y su funcionamiento habitual en lo relativo a envío de ponencias, revisión, etc.</p> <p><b>CM6.</b> Búsqueda de referencias científico-técnicas de calidad en Internet.</p> <p><b>CM7.</b> Redacción artículos de carácter científico-técnico.</p> <p><b>CM8.</b> Diseño y estructura de trabajo científicos: tesinas y tesis doctorales.</p> <p><b>CM9.</b> Conocimiento de instrumental general y específico en investigación.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Ser capaz de expresarse correctamente en lengua castellana en su ámbito disciplinar.		
CG2 - Comprender y expresarse en un idioma extranjero en su ámbito disciplinar, particularmente el inglés.		
CG3 - Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento en su ámbito disciplinar, incluyendo saber utilizar como usuario las herramientas TIC.		
CG4 - Considerar la ética y la integridad intelectual como valores esenciales de la práctica profesional.		
CG5 - Ser capaz de proyectar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos para promover una sociedad basada en los valores de la libertad, la igualdad, la justicia y el pluralismo.		
CG6 - Ser capaz de trabajar en equipo y relacionarse con otras personas del mismo o distinto ámbito profesional.		
CG7 - Desarrollar habilidades de investigación.		
CG8 - Aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos multidisciplinares relacionados con su área de estudio.		
CG9 - Ser 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.		
CG10 - Saber 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.		



CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
<b>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</b>		
No existen datos		
<b>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</b>		
CE11 - Conocer y saber utilizar el instrumental y software general para aplicarlos a la gestión de los recursos hídricos y de los ecosistemas acuáticos.		
CE13 - Conocer y saber utilizar el instrumental y software general y específico en investigación en tecnología, administración y gestión del agua.		
<b>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>		
<b>ACTIVIDAD FORMATIVA</b>	<b>HORAS</b>	<b>PRESENCIALIDAD</b>
Exposición teórica / Clase magistral participativa.	10	100
Prácticas de laboratorio / Prácticas con ordenadores / Aula informática / Simulaciones.	20	100
Seminarios / Resolución de problemas / Aprendizaje orientado a proyectos / Estudio de casos / Exposición y discusión de trabajos / Otros.	30	66
Tutorías: sesiones de orientación, revisión o apoyo a los alumnos por parte del profesor, programadas y realizadas de forma grupal o individual.	10	100
Trabajo autónomo: estudio y preparación de contenidos teóricos y prácticos: lectura, búsqueda y consulta bibliográfica, sistematización de contenidos, resolución de casos, planteamientos prácticos, resolución de problemas, preparación de trabajos o seminarios, exposiciones, preparación de informes, preparación de exámenes, etc.	80	0
<b>5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES</b>		
Actividades de clase expositiva: exposición teórica o clase magistral dirigida al gran grupo, con independencia de que su contenido sea teórico o práctico. Junto a la exposición de conocimientos, en las clases se plantean cuestiones, se aclaran dudas, se realizan ejemplificaciones, se establecen relaciones con las diferentes actividades teóricas y prácticas que se realizan y se orienta la búsqueda de información.		
Actividades de clase práctica de aula: actividades prácticas de ejercicios y resolución de problemas, estudio de casos, aprendizaje orientado a proyectos, exposición y análisis de trabajos, debates, simulaciones, etc. Suponen la realización de tareas por parte de los alumnos, dirigidas y supervisadas por el profesor, con independencia de que en el aula se realicen individualmente o en grupos reducidos.		
Seminarios: trabajo de los alumnos de profundización en una temática concreta, que puede integrar contenidos teóricos y prácticos, realizado en grupos reducidos y supervisado por el profesor, concluyendo con la elaboración y presentación escrita de un informe que, en algunos casos, puede hacerse público mediante exposición oral por parte de los alumnos y debate.		

Actividades prácticas con ordenador: actividades de los alumnos en aulas de informática, realizadas en grupos reducidos o individualmente, dirigidas al uso y conocimiento de TIC, supervisadas por el profesor.		
Tutorías en grupo: sesiones programadas de orientación, revisión o apoyo a los alumnos por parte del profesor, realizadas en pequeños grupos, con independencia de que los contenidos sean teóricos o prácticos.		
<b>5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN</b>		
<b>SISTEMA DE EVALUACIÓN</b>	<b>PONDERACIÓN MÍNIMA</b>	<b>PONDERACIÓN MÁXIMA</b>
Informes escritos, trabajos, memorias, proyectos, cuadernos de prácticas, etc.: trabajos escritos con independencia de que se realicen individual o grupalmente.	25.0	50.0
Presentación y defensa oral de trabajos: exposición pública de trabajos y resultados, así como respuestas razonadas a las posibles cuestiones que se planteen sobre ellos.	25.0	50.0
Procedimientos de observación del trabajo del estudiante: registros de participación, de realización de actividades y cumplimiento de plazos.	25.0	50.0
<b>NIVEL 2: Prácticas Externas</b>		
<b>5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2</b>		
<b>CARÁCTER</b>	Optativa	
<b>ECTS NIVEL 2</b>	6	
<b>DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral</b>		
<b>ECTS Cuatrimestral 1</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 2</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 3</b>
		6
<b>ECTS Cuatrimestral 4</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 5</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 6</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 7</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 8</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 9</b>
<b>ECTS Cuatrimestral 10</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 11</b>	<b>ECTS Cuatrimestral 12</b>
<b>LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE</b>		
<b>CASTELLANO</b>	<b>CATALÁN</b>	<b>EUSKERA</b>
Sí	No	No
<b>GALLEGO</b>	<b>VALENCIANO</b>	<b>INGLÉS</b>
No	No	No
<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	No
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	
<b>LISTADO DE ESPECIALIDADES</b>		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
<b>5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>		
<b>5.5.1.3 CONTENIDOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollo de un trabajo de formación en una empresa o centro de investigación, tutelado por un tutor de empresa y un tutor académico, dentro del ámbito profesional de la titulación. El alumno deberá cumplir las horas de permanencia en la empresa/centro establecidas.</li> <li>Búsqueda de información especializada complementaria y relacionada con la actividad desempeñada que ayudará al alumno en su formación y posterior desarrollo de la Memoria de Actividades.</li> </ul>		

- Elaboración de una *Memoria de Actividades*. Mediante la cual el alumno ejercita las habilidades de descripción y narración ordenada y sistemática de una experiencia profesional, y permitirá reforzar la adquisición de todas las competencias específicas de esta materia y la capacidad del alumno para desarrollar un aprendizaje autónomo. Para su elaboración el alumno contará con el asesoramiento del Tutor Académico y del Tutor de la Empresa. Aunque su estructura puede variar dependiendo del ámbito laboral en el que se hayan desarrollado las prácticas externas, la Memoria de Actividades deberá contener, con carácter general, los siguientes apartados:

I. Introducción: la Empresa/Centro y su contexto

II. Objetivos o programa de actividades inicialmente previsto

III. Metodología: actividades, tareas, instrumentos y técnicas utilizadas

IV. Resultados conseguidos en términos del desempeño de la actividad profesional y resultados logrados en términos de aprendizaje para el alumno.

V. Conclusiones finales del alumno en relación a la actividad realizada

#### 5.5.1.4 OBSERVACIONES

#### 5.5.1.5 COMPETENCIAS

##### 5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Ser capaz de expresarse correctamente en lengua castellana en su ámbito disciplinar.

CG3 - Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento en su ámbito disciplinar, incluyendo saber utilizar como usuario las herramientas TIC.

CG4 - Considerar la ética y la integridad intelectual como valores esenciales de la práctica profesional.

CG5 - Ser capaz de proyectar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos para promover una sociedad basada en los valores de la libertad, la igualdad, la justicia y el pluralismo.

CG6 - Ser capaz de trabajar en equipo y relacionarse con otras personas del mismo o distinto ámbito profesional.

CG7 - Desarrollar habilidades de investigación.

CG8 - Aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos multidisciplinares relacionados con su área de estudio.

CG9 - Ser 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.

CG10 - Saber 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.

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

No existen datos

##### 5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE1 - Conocer e interpretar modelos hidrológicos para aplicarlos a la gestión de los recursos hídricos.

CE2 - Conocer la estructura y funcionamiento de los acuíferos, las estructuras hidrogeológicas y estratigráficas de los acuíferos y elaborar balances hidrogeológicos.

CE3 - Conocer los instrumentos económicos en la gestión del agua y saber evaluar las demandas y ofertas del agua.

CE4 - Saber simular el funcionamiento de un mercado del agua

CE5 - Comprender los principios estructurales que inspiran las disciplinas jurídicas y el enfoque interdisciplinario de los instrumentos jurídicos en la gestión y asignación de los recursos hídricos.
CE6 - Analizar y evaluar textos jurídicos relacionados con la gestión de los recursos hídricos.
CE7 - Conocer los principales contaminantes que afectan a los ecosistemas acuáticos, y adquirir los conocimientos básicos sobre el funcionamiento de las depuradoras de aguas residuales, potabilizadoras y las técnicas de desalación y de regeneración de aguas.
CE8 - Conocer el funcionamiento de los ecosistemas acuáticos continentales.
CE9 - Aplicar los principios ecológicos a la restauración, gestión y conservación de los ecosistemas acuáticos continentales.
CE10 - Conocer los principios y ámbitos de aplicación, el procedimiento administrativo, y contenidos técnicos de la evaluación del impacto ambiental de proyectos hidráulicos.
CE11 - Conocer y saber utilizar el instrumental y software general para aplicarlos a la gestión de los recursos hídricos y de los ecosistemas acuáticos.
CE12 - Conocer las líneas de investigación en tecnología y gestión de los recursos hídricos y de los ecosistemas acuáticos continentales.
CE13 - Conocer y saber utilizar el instrumental y software general y específico en investigación en tecnología, administración y gestión del agua.

#### 5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Prácticas en centros especializados de investigación, laboratorios o empresas.	120	100
Tutorías: sesiones de orientación, revisión o apoyo a los alumnos por parte del profesor, programadas y realizadas de forma grupal o individual.	10	100
Trabajo autónomo relativo a Prácticas Externas: desarrollo, búsqueda de información especializada, recopilación de datos y redacción de la memoria de prácticas externas.	20	0

#### 5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Actividades prácticas en empresas o centros de investigación: actividades de los alumnos en centros externos específicos, dirigidas a complementar su formación, relacionadas con su ámbito de estudio y que exige desplazamiento y estancia en la empresa/centro por parte del alumno.

Tutorías en grupo: sesiones programadas de orientación, revisión o apoyo a los alumnos por parte del profesor, realizadas en pequeños grupos, con independencia de que los contenidos sean teóricos o prácticos.

#### 5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Informes escritos, trabajos, memorias, proyectos, cuadernos de prácticas, etc.: trabajos escritos con independencia de que se realicen individual o grupalmente.	20.0	75.0
Procedimientos de observación del trabajo del estudiante: registros de participación, de realización de actividades y cumplimiento de plazos.	20.0	50.0
Autoevaluación: informes, cuestionarios y entrevistas para la valoración del estudiante de su propio trabajo.	5.0	25.0

## 6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad de Murcia	Otro personal docente con contrato laboral	3.3	100	3,6
Universidad de Murcia	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	16.7	40	8,6
Universidad de Murcia	Profesor Contratado Doctor	6.7	100	3,6
Universidad de Murcia	Catedrático de Universidad	10	100	10,8
Universidad de Murcia	Profesor Titular de Universidad	63.3	100	73,4
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 %
87,5	7,5	97,5
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>La Universidad de Murcia no tiene establecido un procedimiento específico para valorar el progreso de los resultados de aprendizaje de los estudiantes. Se entiende que dicha valoración queda garantizada como consecuencia de la suma de las valoraciones de las diferentes materias que configuran el Plan de Estudios. Los resultados son analizados y se transforman en las correspondientes acciones de mejora siguiendo los diferentes procesos que configuran el SGC de los Centros de la Universidad de Murcia.</p> <p>Nuestro Sistema de Garantía de Calidad contiene, entre otros, los procedimientos documentados PC01-<i>Planificación y desarrollo de las enseñanzas. Evaluación del aprendizaje</i> y PC05-<i>Resultados académicos</i>.</p> <p>El procedimiento PC01 establece el modo por el cual los Centros de la Universidad de Murcia garantizan que las enseñanzas oficiales de grado y máster que ofertan se imparten de acuerdo con lo indicado en sus memorias de verificación aprobadas, para lo que planifican, implantan y desarrollan sus programas formativos de modo que los estudiantes puedan alcanzar los objetivos establecidos en los diferentes planes de estudio. Dentro de esta planificación y seguimiento del desarrollo de su impartición, dado su carácter singular, se dedica interés especial a garantizar que la evaluación del aprendizaje de sus estudiantes se lleva a cabo tal y como se indica en las correspondientes guías docentes de las asignaturas aprobadas y difundidas.</p> <p>El procedimiento PC05 recoge cómo los Centros de la Universidad de Murcia garantizan que se miden y analizan los resultados del aprendizaje, y como a partir de los mismos se toman las decisiones para la mejora de la calidad de las enseñanzas impartidas en el Centro.</p> <p>Además, se cuenta con el procedimiento PM01-<i>Medición, Análisis y Mejora</i> que obliga a las titulaciones a comprobar que se han cumplido todos los requerimientos marcados en los diferentes procedimientos del SGC, incluyendo la revisión del propio SGC.</p>		

Por otro lado, la existencia de un Trabajo Fin de Máster, con una duración prevista de 12 ECTS, permite valorar, como el RD 1393/2007 de 30 de octubre y el posterior 861/2010 de 2 de julio indican, que se han alcanzado los resultados de aprendizaje asociados al título.

Por último, la existencia de prácticas externas (PRACTICUM de 12 ECTS) obligatorias permite valorar de forma directa la aplicación de conocimientos, competencias y habilidades que los alumnos poseen y utilizarlas en la revisión y mejora del título.

**PC01:**

## **PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS - EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE**

### **INDICE**

- 1. OBJETO**
- 2. ÁMBITO DE APLICACIÓN**
- 3. DEFINICIONES**
- 4. PARTICIPANTES Y RESPONSABILIDADES**
- 5. DESARROLLO**
  - 5.1 Planificación y desarrollo de las enseñanzas**
  - 5.2 Evaluación del aprendizaje**
- 6. MEDIDAS, ANÁLISIS Y MEJORA CONTINUA**
- 7. RELACIÓN DE FORMATOS ASOCIADOS**
- 8. EVIDENCIAS**
- 9. RENDICIÓN DE CUENTAS**
- 10. RESUMEN DEL PROCESO**
  - 10.1. Ficha resumen**

### **1. OBJETO**

Este documento tiene por objeto establecer el modo por el cual los Centros de la Universidad de Murcia garantizan que las enseñanzas oficiales de grado y máster que ofertan se imparten de acuerdo con lo indicado en sus memorias de verificación aprobadas, para lo que planifican, implantan y desarrollan sus programas formativos de modo que los estudiantes puedan alcanzar los objetivos establecidos en los diferentes planes de estudio.

Dentro de esta planificación y seguimiento del desarrollo de su impartición, dado su carácter singular, se dedica interés especial a garantizar que la evaluación del aprendizaje de sus estudiantes se lleva a cabo tal y como se indica en las correspondientes guías docentes de las asignaturas aprobadas y difundidas.

### **2. ÁMBITO DE APLICACIÓN**

Este procedimiento es de aplicación a todas las titulaciones oficiales de grado y máster que se imparten en los Centros de la UMU.

### **3. DEFINICIONES**

No se considera necesario establecer definiciones en este procedimiento.

### **4. PARTICIPANTES Y RESPONSABILIDADES**

**Coordinador de Calidad (CC):** Propietario del proceso.

**Consejo de Gobierno:** Elaborar anualmente la planificación de las enseñanzas y el calendario académico del curso siguiente.

**Comisión de Garantía de Calidad (CGC):** Comprobar la existencia de Guías Docentes actualizadas y difundidas de cada asignatura.

**Junta de Centro (JC):** Aprobar la programación docente anual del Centro. Aprobar horario y calendario académicos, incluyendo evaluaciones, del Centro. Velar por el correcto desarrollo de la impartición de las enseñanzas oficiales ofertadas.

**Consejos de Departamento:** Aprobar el Plan de Ordenación Docente de su Departamento. Aprobar las Guías Docentes de las asignaturas bajo su responsabilidad y enviarlas al Equipo Directivo del Centro. Velar por la calidad de la docencia asignada al Departamento.

**Equipo Directivo (ED):** Realizar la difusión de toda la información relativa a la planificación docente.

**Comisiones de Coordinación (o CGC si las anteriores no se han creado):** Evitar vacíos o duplicidades en los programas de las asignaturas.

**Profesorado:** Actualizar las Guías Docentes de las Asignaturas que imparten y aplicarlas tal y como están elaboradas.

## 5. DESARROLLO

### 5.1 Planificación y desarrollo de las enseñanzas

El Consejo de Gobierno ha de elaborar anualmente la planificación de las enseñanzas y el calendario académico del curso siguiente. De esta forma queda establecida la oferta formativa de la UMU, que ha de ser difundida convenientemente (PE02 *Diseño, Seguimiento y Acreditación de Titulaciones*), a partir de la cual cada Centro ha de proceder a planificar e implantar las enseñanzas que tiene a su cargo.

Para ello, los Consejos de Departamento (*Art 67 Estatutos de la UMU y Reglamento de convocatoria, evaluación y actas*) han de aprobar su Plan de Ordenación Docente, así como coordinar y aprobar las Guías Docentes de las Asignaturas que tienen adscritas, en las que se especificaran los objetivos docentes, los resultados de aprendizaje esperados, los contenidos, la metodología y el sistema y las características de la evaluación. También han de velar por su cumplimiento en todos los grupos docentes en que se impartan.

Por otro lado, la Junta de Centro (*Art. 54 Estatutos de la UMU*) ha de aprobar el horario de clases y el calendario de exámenes, conocer e informar el Plan de Ordenación Docente y demás propuestas de los Consejos de Departamento que impartan docencia en el Centro y afecten a ésta. Igual que los Departamentos, la Junta de Centro ha de velar por la calidad de la docencia de las titulaciones bajo su responsabilidad así como de la gestión de las mismas.

En consecuencia, antes del inicio del periodo de matrícula de cada curso académico, la Comisión de Garantía de Calidad, o las comisiones de coordinación o de titulación en caso de que se hayan creado, ha de comprobar la actualización de las Guías Docentes de cada Asignatura, así como su coordinación para evitar vacíos o duplicidades.

De esta manera, a partir de las Guías Docentes remitidas por los Departamentos y revisadas como se indicó en el apartado anterior (*Art. 89 de los Estatutos de la UMU y Reglamento de convocatoria, evaluación y actas*), cada Centro, con anterioridad a la apertura del plazo de matrícula, deberá publicar, entre otros, su programación docente anual, que previamente habrá sido aprobada por la Junta de Centro y que incluirá la oferta de grupos, asignaturas a impartir, así como el profesorado asignado.

En este sentido, el Equipo de Dirección de cada Centro, se responsabilizará de favorecer la difusión de la información anteriormente indicada para su accesibilidad y utilización por los diferentes grupos de interés de las titulaciones impartidas en el Centro, para lo que la página web es la principal herramienta a tener en cuenta.

### 5.2 Evaluación del aprendizaje

Teniendo en cuenta el Reglamento de Convocatoria, evaluación y actas, en lo relativo a Guía Docente, procedimientos y criterios de evaluación y calificación, revisión y reclamación, convocatorias, etc. y la Memoria de la Titulación verificada por el Consejo de Universidades, el profesorado elaborará y mantendrá actualizados los criterios de evaluación de las asignaturas que tenga asignadas, y que elevará al Consejo de Departamento para su aprobación, dentro de la Guía Docente de la Asignatura, posteriormente remitida al Equipo de Dirección de la Facultad.

Los criterios de evaluación publicados, serán los que cada profesor habrá de aplicar en la evaluación a sus estudiantes.

Toda la información relativa a la evaluación del aprendizaje (procedimientos, calificación, revisión, reclamación, etc.) se recoge en el continuamente citado Reglamento de Convocatoria, evaluación y actas aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Murcia en sesión de 12 de abril de 2011.

## 6. MEDIDAS, ANÁLISIS Y MEJORA CONTINUA

Aunque no se considera necesario establecer indicadores específicos en cuanto a la planificación y desarrollo de las enseñanzas, se pueden considerar como tales las reclamaciones recibidas y la satisfacción de los grupos de interés (profesores y estudiantes) con su desarrollo.

Para cada titulación, los indicadores que sobre la evaluación del aprendizaje, se han de contemplar son:

- ü Reclamaciones interpuestas en relación con la evaluación (IN01-PC01)
- ü Reclamaciones admitidas a trámite (generan constitución de tribunal de reclamaciones) (IN02-PC01)
- ü Asignaturas diferentes implicadas en las reclamaciones admitidas a trámite. (IN03-PC01)

El Coordinador de Calidad del Centro ha de aportar a la Comisión de Garantía de Calidad información sistemática sobre la planificación y el desarrollo de la docencia de grado y máster impartida por el Centro, así como de los valores de los indicadores anteriormente mencionados, que será analizada por la misma que propondrá las acciones de mejora que considere adecuadas tanto respecto de la planificación y desarrollo como de la propia evaluación del aprendizaje e incluso sobre el contenido del presente documento, que alimentarán los procesos PC02 *Revisión y mejora de las titulaciones* y PM01 *Medición, análisis y mejora*

## 7. RELACIÓN DE FORMATOS ASOCIADOS

La UMU establece formatos para la elaboración del Plan de Ordenación Docente (programa ORMUZ) y para el desarrollo de las Guías Docentes.

F01-PC01 Formato para recogida de indicadores.

## 8. EVIDENCIAS

Identificación de las evidencias	Soporte de archivo	Punto de archivo de la evidencia	Tiempo de conservación
Acta de aprobación del POD y Guías Docentes de las Asignaturas. (Consejo Departamento)	Papel y/o informático	Punto de calidad	Permanentemente actualizada
Actas de aprobación de la planificación docente del Centro (Junta de Centro)	Papel y/o informático	Punto de calidad	6 años
Actas de las Comisiones de Coordinación (si las hubiera)	Papel y/o informático	Punto de calidad	6 años
Registro de los indicadores (F01-PC01)	Papel y/o Informático	Punto de calidad	Permanentemente actualizada

## 9. RENDICIÓN DE CUENTAS

La CGC hará llegar al Equipo de Dirección las consecuencias de su análisis para que éste informe a la Junta de Facultad. Además, por medio del proceso PC09 *Información pública*, se procederá a informar a los grupos de interés internos y externos de forma global.

## 10. Resumen del Proceso

### 10.1. Ficha Resumen

RESPONSABLE	TIPO	OBJETIVO
Coordinador de Calidad	C	Establecer el modo por el cual los Centros de la Universidad de Murcia garantizan que las enseñanzas oficiales de grado y máster que ofertan se imparten de acuerdo con lo indicado en sus memorias de verificación aprobadas
PARTICIPANTES Y RESPONSABILIDADES		
<p><i>Coordinador de Calidad (CC):</i> Propietario del proceso. <i>Consejo de Gobierno:</i> Elaborar anualmente la planificación de las enseñanzas y el calendario académico del curso siguiente. <i>Comisión de Garantía de Calidad (CGC):</i> Comprobar la existencia de Guías Docentes actualizadas y difundidas de cada asignatura. <i>Junta de Centro (JC):</i> Aprobar la programación docente anual del Centro. Aprobar horario y calendario académicos, incluyendo evaluaciones, del Centro. Velar por el correcto desarrollo de la impartición de las enseñanzas oficiales ofertadas. <i>Consejos de Departamento:</i> Aprobar el Plan de Ordenación Docente de su Departamento. Aprobar las Guías Docentes de las asignaturas bajo su responsabilidad y enviarlas al Equipo Directivo del Centro. Velar por la calidad de la docencia asignada al Departamento. <i>Equipo Directivo (ED):</i> Realizar la difusión de toda la información relativa a la planificación docente. <i>Comisiones de Coordinación (o CGC si las anteriores no se han creado):</i> Evitar vacíos o duplicidades en los programas de las asignaturas. <i>Profesorado:</i> Actualizar las Guías Docentes de las Asignaturas que imparten y aplicarlas tal y como están elaboradas.</p>		
GGII IMPLICADOS Y MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN		
<p>ü <i>Profesores y personal de apoyo, estudiantes y PAS:</i> A través de sus representantes en Junta de Centro y Comisión de Garantía de Calidad. Además participan a nivel personal aportando información, sugerencias; ü <i>Unidad para la Calidad:</i> Recoge datos y elabora informes.; ü <i>Equipo de Dirección:</i> Además de su participación en CGC, Junta de Centro y Consejo de Gobierno, mediante sus propias reuniones, comunicados, etc.</p>		
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y RESULTADO.		RECOGIDA Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN
<p>· Reclamaciones interpuesta en relación con la evaluación (IN01-PC01) · Reclamaciones admitidas a trámite. (IN02-PC01) · Asignaturas diferentes implicadas en las reclamaciones admitidas a trámite. (IN03-PC01)</p>		<p>El CC recoge la información necesaria para que la CGC proceda al análisis de la planificación y desarrollo de la enseñanza y evaluación del aprendizaje de todas las titulaciones de las que el Centro es responsable. Además recoge información de satisfacción y reclamaciones durante el desarrollo de las enseñanzas, estos resultados alimentan al PC02 (Revisión y mejora de las titulaciones).</p>
SEGUIMIENTO, REVISIÓN Y MEJORA. TOMA DE DECISIONES		
<p>La CGC en sus reuniones trimestrales, realiza el seguimiento, control y toma de decisiones del proceso. Además, tras analizar los valores obtenidos de los indicadores, se harán propuestas de mejora. Todo ello atendiendo al PM01 y PC02.</p>		
RENDICIÓN DE CUENTAS		
<p>La CGC hará llegar al Equipo de Dirección las consecuencias de su análisis para que éste informe a la Junta de Facultad. Además, por medio del proceso PC09 <i>Información pública</i>, se procederá a informar a los grupos de interés internos y externos de forma global.</p>		



**PC05**

**RESULTADOS ACADÉMICOS**

**INDICE**

1. OBJETO
2. ÁMBITO DE APLICACIÓN
3. DEFINICIONES
4. PARTICIPANTES Y RESPONSABILIDADES
5. DESARROLLO
  - 5.1. Decisión de los indicadores a analizar
  - 5.2. Recogida de datos y revisión
  - 5.3. Informe de resultados académicos
6. MEDIDAS, ANÁLISIS Y MEJORA CONTINUA
7. RELACIÓN DE FORMATOS ASOCIADOS
8. EVIDENCIAS
9. RENDICIÓN DE CUENTAS
10. RESUMEN DEL PROCESO
  - 10.1. Ficha resumen

**1. OBJETO**

El objeto del presente documento es definir cómo los Centros de la Universidad de Murcia garantizan que se miden y analizan los resultados del aprendizaje, se comparan con las estimaciones realizadas en la Memoria de cada título enviado a verificación y cómo se toman decisiones a partir de dicho análisis, para la mejora de la calidad de las enseñanzas oficiales.

**2. ÁMBITO DE APLICACIÓN**

Este procedimiento es de aplicación a todas las titulaciones oficiales de grado y master que se imparten en los Centros de la UMU.

**3. DEFINICIONES**

**Indicador:** Expresión cualitativa o cuantitativa para medir hasta qué punto se consiguen los objetivos fijados previamente en relación a los diferentes criterios a valorar para una enseñanza determinada (cada criterio se puede valorar con uno o varios indicadores asociados).

**4. PARTICIPANTES Y RESPONSABILIDADES**

**Coordinador de Calidad (CC):** Propietario del proceso. Revisar la información referente a los resultados académicos de cada una de las titulaciones oficiales de grado y máster del Centro.

**Comisión de Garantía de Calidad (CGC):** Analizar la documentación facilitada, elaborar un informe anual sobre los resultados académicos incluyendo un plan de mejoras sobre los mismos, que envía al Claustro para su conocimiento.

**Unidad para la Calidad (UC):** Proponer los indicadores a utilizar y asegurar que llega la información al Centro.

**ATICA:** Gestionar la aplicación informática a través de la cual se obtienen los indicadores de resultados académicos.

**Gestión Académica:** Aportar información a la aplicación informática.

## 5. DESARROLLO

### 5.1. Indicadores a analizar

La Unidad para la Calidad, a partir de la experiencia de años anteriores, de la opinión recogida de los diferentes Centros de la UMU, del protocolo para el seguimiento y acreditación de las titulaciones y de las indicaciones recogidas en el Cuadro de Mandos incluido en el Plan Estratégico de la Universidad, propone y revisa la propuesta de los indicadores a utilizar para el análisis de resultados académicos de las titulaciones oficiales impartidas en la Universidad de Murcia.

En su propuesta, la UC aporta la definición y ficha para el cálculo de los indicadores de resultados académicos y vela por que estén disponibles los valores de los mismos correspondientes a los cuatro últimos cursos académicos para todas las titulaciones de grado y máster impartidas.

### 5.2. Recogida de datos y revisión.

El valor de los diferentes indicadores se obtiene a curso cerrado para garantizar su validez, por medio de una aplicación informática que extrae la información directamente de las bases de datos del Área de Gestión Académica de la Universidad de Murcia.

En el momento de elaborar este documento, los indicadores son obtenidos por la UC, por medio de la aplicación ECU 3, para todos los Centros de la UMU, elaborando un informe que se envía a los Coordinadores de Calidad, para que lo revisen y completen, en su caso, antes de remitirlo a la CGC.

### 5.3. Informe de resultados académicos.

La Comisión de Garantía de Calidad, o las comisiones de titulación si las hubiere, analiza los resultados académicos y los compara con los valores estimados en la Memoria enviada a verificación y propone las acciones de mejora que considere pertinentes, configurando así el Informe de Análisis de Resultados Académicos del Centro.

Estas acciones de mejora han de ser aprobadas en Junta de Centro y habrán de ser incluidas tanto en el Informe de Resultados (PM01 Medición, análisis y mejora de los resultados) como en el Plan Anual de Actuaciones del Equipo de Dirección. Dichas acciones de mejora, también se han de enviar a la comisión de Calidad del Claustro (Estatutos de la Universidad de Murcia, artículo 108).

Además el informe de los resultados académicos, constituye una de las fuentes de información básicas para los procesos PM01 (Medición, análisis y mejora de los resultados) y PC02 (Revisión y mejora del plan de estudios).

## 6. MEDIDAS, ANÁLISIS Y MEJORA CONTINUA

Para el análisis de los resultados académicos, los indicadores propuestos son siguientes y cuyas fichas de cálculo se exponen en los anexos del proceso,

ü Tasa de rendimiento

ü Tasa de éxito

ü Tasa de graduación (RD)

ü Tasa de graduación (UM)

ü Tasa de abandono (RD)

ü Tasa de abandono (REACU)

ü Nº de alumnos matriculados

ü Duración media de los estudios

ü Tasa de eficiencia

## 7. RELACIÓN DE FORMATOS ASOCIADOS

Este procedimiento no define formatos específicos, ya que la información se aporta tal y como se obtiene de la aplicación informática.

## 8. EVIDENCIAS

Identificación de la evidencia	Soporte de archivo	Punto de archivo de la evidencia	Tiempo de conservación	
Resultados Académicos para Centro y titulación	Papel y/o informático	Punto de calidad	6 años	

Informe del análisis de los Resultados Académicos del Centro (CGC)	Papel y/o informático	Punto de calidad	6 años											
<p><b>9. RENDICIÓN DE CUENTAS.</b></p> <p>Dado el carácter de los resultados del presente procedimiento, como se ha ido indicando a lo largo del mismo, cada Centro ha de realizar un análisis de los mismos en la comisión de Garantía de Calidad del que se obtendrá el informe anual para su presentación al Claustro previa aprobación por la Junta de Centro.</p> <p>Además, teniendo en cuenta el proceso PC09 (<i>Información pública</i>) procederá a informar a los diferentes grupos de interés por los mecanismos considerados.</p>														
<p><b>10. RESUMEN DEL PROCESO</b></p> <p><b>10.1. Ficha resumen</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>RESPONSABLE</th> <th>TIPO</th> <th>OBJETIVO</th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Coordinador de Calidad (CC)</td> <td>C</td> <td>Garantizar que se miden y analizan los resultados del aprendizaje y se toman decisiones para la mejora de la calidad de las enseñanzas impartidas en el Centro.</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					RESPONSABLE	TIPO	OBJETIVO			Coordinador de Calidad (CC)	C	Garantizar que se miden y analizan los resultados del aprendizaje y se toman decisiones para la mejora de la calidad de las enseñanzas impartidas en el Centro.		
RESPONSABLE	TIPO	OBJETIVO												
Coordinador de Calidad (CC)	C	Garantizar que se miden y analizan los resultados del aprendizaje y se toman decisiones para la mejora de la calidad de las enseñanzas impartidas en el Centro.												
<p><b>PARTICIPANTES Y RESPONSABILIDADES</b></p> <p><i>Coordinador de Calidad (CC):</i> Propietario del proceso. Revisar la información referente a los resultados académicos de cada una de las titulaciones oficiales de grado y máster del Centro. <i>Comisión de Garantía de Calidad (CGC):</i> Analizar la documentación facilitada, elaborar un informe anual sobre los resultados académicos incluyendo un plan de mejoras sobre los mismos, que envía al Claustro para su conocimiento. <i>Unidad para la Calidad (UC):</i> Proponer los indicadores a utilizar y asegurar que llega la información al Centro. <i>ATICA:</i> Gestionar la aplicación informática a través de la cual se obtienen los indicadores de resultados académicos. <i>Gestión Académica:</i> Aportar información a la aplicación informática.</p>														
<p><b>GGII IMPLICADOS Y MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN</b></p> <p>ü <u>Profesores y personal de apoyo, estudiantes y PAS:</u> A través de sus representantes en Junta de Centro y Comisión de Garantía de Calidad. Además participan a nivel personal aportando información, sugerencias; ü <u>Unidad para la Calidad:</u> Recoge datos y elabora informes., ü <u>Equipo de Dirección:</u> Además de su participación en CGC, Junta de Centro y Consejo de Gobierno, mediante sus propias reuniones, comunicados, etc.</p>														
<p><b>INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y RESULTADO.</b></p> <p>· Tasa de rendimiento · Tasa de éxito · Tasa de graduación (RD) · Tasa de graduación (UM) · Tasa de abandono (RD) · Tasa de abandono (REACU) · Nº de alumnos matriculados · Duración media de los estudios · Tasa de eficiencia</p>		<p><b>RECOGIDA Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN</b></p> <p>La CGC analiza los resultados académicos y elabora el informe anual de resultados académicos que envía al Claustro.</p>												
<p><b>SEGUIMIENTO, REVISIÓN Y MEJORA. TOMA DE DECISIONES</b></p> <p>La CGC en sus reuniones trimestrales, realiza el seguimiento, control y toma de decisiones del proceso. Además, tras analizar los valores obtenidos de los indicadores, se harán propuestas de mejora que serán incluidas en el Plan de Actuaciones del Centro. Aparte de las acciones de mejora propuestas sobre los resultados académicos en cada Titulación, la CGC propone acciones de mejora del proceso cuando sea necesario. Todo ello atendiendo al PM01.</p>														
<p><b>RENDICIÓN DE CUENTAS</b></p> <p>El Centro realiza un informe anual para su presentación al Claustro, además de su consideración interna en Junta de Centro Además, teniendo en cuenta el proceso PC09 (Información pública) se informa a los diferentes grupos de interés por los mecanismos considerados.</p>														
<p><b>PM01</b></p> <p><b>MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA</b></p>														

## INDICE

### 1. OBJETO

### 2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

### 3. DEFINICIONES

### 4. PARTICIPANTES Y RESPONSABILIDADES

### 5. DESARROLLO

#### 5.1. Obtención y revisión de la información

#### 5.2. Seguimiento de las actuaciones previstas

#### 5.3. Informes de análisis de resultados del SGC

#### 5.4. Seguimiento por la Unidad para la Calidad

### 6. MEDIDAS, ANÁLISIS Y MEJORA CONTINUA

### 7. RELACIÓN DE FORMATOS ASOCIADOS

### 8. EVIDENCIAS

### 9. RENDICIÓN DE CUENTAS

### 10. RESUMEN DEL PROCESO

#### 10.1. Ficha resumen

### 1. OBJETO

El objeto del presente documento es definir cómo los Centros de la Universidad de Murcia garantizan que se miden y analizan los resultados del aprendizaje, de la inserción laboral y de la satisfacción de los grupos de interés, así como cualquier otro resultado de los procesos del presente SGC, que pueda afectar a la calidad de la formación oficial (grados y masteres) que imparten, comparando con los objetivos establecidos, si procede.

Además, garantiza que se establecen las correspondientes acciones de mejora consecuencia del análisis realizado, para superar las debilidades o consolidar las fortalezas encontradas.

En este sentido, se ha de tener en cuenta que la última etapa a considerar de todos y cada uno de los procesos es la de análisis y mejora de lo realizado, con lo que se propondrán las acciones correspondientes para su nueva aplicación (plan para el siguiente curso) con objetivos actualizados si se considera conveniente.

En consecuencia, este proceso PM01, al realizar una revisión de la totalidad de procesos y objetivos propuestos, garantiza que se realiza ese análisis para todas y cada una de las actividades incluidas en el SGC. E incluso que se revisa y actualiza, si procede, la propia documentación del SGC realizando las propuestas que se considere de interés a la Unidad para la Calidad, para su consideración.

En resumen, se trata de que, teniendo en cuenta la consecución o no de los objetivos propuestos, las acciones de mejora que hayan podido derivar de la aplicación de cada uno de los procesos y el seguimiento trimestral, la CGC elabore anualmente un Informe de Resultados de la revisión del SGC, en el que además se propongan objetivos para la siguiente anualidad así como las acciones de mejora que afecten al SGC o a cualquiera de sus procesos.

Este informe será tenido en cuenta por el Equipo de Dirección de cada Centro para la elaboración de su Plan Anual de Actuaciones, atendiendo a lo indicado por los Estatutos de la Universidad de Murcia en su artículo 54.2 (*¿Son funciones de la Junta de Centro: 1) Aprobar la Memoria académica y económica del Centro del curso anterior y el Plan de actuaciones correspondiente al nuevo curso?*).

### 2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El presente documento es de aplicación a todas las titulaciones oficiales de grado y master que se imparten en los Centros de la Universidad de Murcia.

### 3. DEFINICIONES

No se considera necesario establecer definiciones en este procedimiento.

### 4. PARTICIPANTES Y RESPONSABILIDADES

**Coordinador de Calidad (CC):** Propietario del proceso. Recoger la información disponible y remitirla a la Comisión de Garantía de Calidad.

**Comisión de Garantía de Calidad (CGC):** Analizar la documentación que le facilita el CC. Comprobar que se han propuesto objetivos y mejoras en los procesos necesarios para su desarrollo en el curso siguiente o establecerlo en caso contrario. Elaborar el Informe de Resultados de la revisión del SGC que prepara para el seguimiento de cada una de las titulaciones.

**Junta de Centro (JC):** Aprobar el Informe de Resultados de la revisión del SGC, como tal o formando parte del Plan de Actuaciones Anual.

**Equipo de Dirección (ED):** Difundir el Informe de Resultados de la revisión del SGC, como tal o formando parte del Plan de Actuaciones Anual.

**Unidad para la Calidad (UC):** Asesorar a la CGC y revisar el informe para el seguimiento de todas las titulaciones oficiales impartidas por el Centro.

## 5. DESARROLLO

### 5.1. Obtención y revisión de la información

El Coordinador de Calidad de cada Centro es responsable de recopilar, revisar y comprobar la validez de toda la información necesaria para su análisis. Si detecta alguna ausencia o falta de fiabilidad en la información debe comunicarlo a quién se la ha suministrado, o en su defecto a la Unidad para la Calidad, para su corrección.

La obtención de la información la ha de ir realizando a lo largo del curso. En el mes de diciembre siguiente a la finalización del curso ha de comprobar que toda la información (del curso anterior) ha sido analizada por la CGC y se han realizado las propuestas de acciones de mejora oportunas.

### 5.2. Seguimiento de las actuaciones previstas

La Comisión de Garantía de Calidad, en sus reuniones trimestrales analiza la información que le suministra el Coordinador de Calidad. Cuando un proceso haya finalizado, analizará su desarrollo y el logro de los objetivos propuestos, las causas de la no consecución, en su caso, y propondrá las acciones de mejora oportunas para su aplicación en el próximo curso académico, con el consiguiente planteamiento de objetivos actualizados. De estas actuaciones se dejará constancia en el acta correspondiente y cumplimentando el F01-PM01.

Asimismo, realizará el seguimiento de las acciones de mejora planteadas en el ejercicio anterior.

### 5.3. Informe de análisis de resultados del SGC

Una vez concluido el curso académico, la Comisión de Garantía de Calidad, elabora un Informe de Resultados de la revisión del SGC, en el que se contemplan todos los aspectos de interés, particularmente los que afectan a la política y a los objetivos generales y anuales de calidad y que prepara el seguimiento anual de las diferentes titulaciones a que el SGC alcanza. Como obligada referencia, además de la documentación del SGC, habrá de tenerse en cuenta la Memoria de Verificación de cada una de las titulaciones.

Con esta revisión se garantiza que se han analizado todos y cada uno de los resultados de los procesos, que se han fijado los objetivos pertinentes para el año siguiente (PE01 Establecimiento, revisión y actualización de la política y los objetivos de calidad), así como que se han establecido las correspondientes propuestas de acciones de mejora.

En este análisis se ha de incluir la revisión de la documentación del propio SGC, procediendo a plantear a la UC las modificaciones oportunas, en su caso, como se prevé en el proceso PA01 (*Gestión de documentos y registros*).

El Informe de Resultados de la revisión del SGC, deberá estar redactado con la antelación suficiente para que el Equipo de Dirección incluya sus propuestas en su Plan Anual de Actuaciones.

El informe ha de incluir al menos consideraciones sobre el estado de:

- Política de Calidad y objetivos generales.
- Resultados del cumplimiento de los objetivos de la calidad.
- Estado de los planes anuales de mejora a realizar durante el ejercicio presente.
- Resultados del aprendizaje (TFG/TFM, análisis indicadores, etc)
- Resultados de la inserción laboral.
- Desarrollo de las acciones previstas en revisiones anteriores del SGC,
- Cambios que podrían afectar al Sistema de Garantía de Calidad.
- Información relativa a la satisfacción de los grupos de interés, quejas o reclamaciones, así como de sus necesidades y expectativas.
- Sugerencias para la mejora.
- Recomendaciones realizadas en los informes de verificación, seguimiento o acreditación de las titulaciones pertenecientes al Centro.
- Información pública disponible en web.

Además, este Informe de Resultados de la revisión del SGC debe recoger los objetivos para el próximo curso y las propuestas de actuación, que pueden afectar a cualquiera de los procesos que conforman el SGC del Centro, teniendo en cuenta las mejoras propuestas.

A la hora de plantear objetivos, se ha de tener en cuenta que todos los indicadores clave para la gestión de cada Centro, entre los que se incluyen los recogidos en el RD 1393, han de tener objetivos anuales cuantificables, y se ha de realizar su seguimiento sistemático (F02-PM01 - *Panel de indicadores*).

El Informe, bien incluido en el Plan Anual de Actuaciones del Equipo de Dirección o presentado de forma independiente, se remitirá para su aprobación a la Junta de Centro, responsabilizándose el Equipo de Dirección de su difusión y aplicación.

Para facilitar la elaboración del Informe, se dispone del formato F01-PM01 *¿Resultado de la revisión del SGC?*, que recoge todos los aspectos a tener en consideración. Se completa con el formato F02-PM01 *¿Panel de indicadores?* en el que se incluyen los valores de los indicadores contemplados en el SGC, así como sus objetivos, seguimiento y análisis, y con el F03-PM01 para documentar las acciones de mejora propuestas.

#### 5.4. Seguimiento por la Unidad para la Calidad

Una vez que el Informe de Análisis de Resultados del SGC (en base a los formatos antes indicados) ha sido elaborado por la CGC, se remitirá a la Unidad para la Calidad para su revisión, tras la cual el Centro estará en condiciones de utilizarlo como informe para el seguimiento de las diferentes titulaciones que el Centro imparte (PE02 *Diseño, seguimiento y acreditación de titulaciones*)

#### 6. MEDIDAS, ANÁLISIS Y MEJORA CONTINUA.

Para la medición y análisis de los resultados se tendrán en cuenta todos los indicadores de los procesos del SGC, ya definidos en los diferentes procedimientos del mismo y que configuran el panel de indicadores del Centro (F02-PM01 *Panel de indicadores*).

Asimismo, se tendrá en consideración el informe de seguimiento realizado por la UC, y demás informes de seguimiento/acreditación de las titulaciones.

Consecuencia del análisis realizado, contrastando con la Memoria de Verificación de cada titulación, se propondrá cualquier modificación al proceso, que puede incluir la petición de nuevos indicadores, modificación de etapas, etc.

Además, si la CGC tras analizar los resultados de las titulaciones lo considera oportuno, propondrá modificaciones a los títulos oficiales impartidos en el Centro (PE02 *Diseño, seguimiento y acreditación de titulaciones*)

#### 7. RELACIÓN DE FORMATOS ASOCIADOS.

F01-PM01 Resultado de la revisión del SGC

F02-PM02 Panel de indicadores/objetivos de la titulación

F03-PM01 Acciones de mejora.

Estos tres formatos forman parte del Informe de Resultados de la revisión del SGC.

#### 8. EVIDENCIAS.

Identificación del registro	Soporte de archivo	Punto de archivo de la evidencia	Tiempo de conservación
Actas de la CGC en las que figure el Seguimiento del SGC	Papel y/o informático	Punto de calidad	6 años
Informes de Resultados de la revisión del SGC (F01-PM01, F02-PM01 y F03-PM01)	Papel y/o informático	Punto de calidad	6 años
Acta de la JC con aprobación del Informe de Resultados de la revisión del SGC, como tal o formando parte del Plan de Actuaciones Anual.	Papel y/o informático	Punto de calidad	6 años

#### 9. RENDICIÓN DE CUENTAS.

De los resultados obtenidos como consecuencia de la aplicación del presente procedimiento, la CGC tras sus reuniones trimestrales informará puntualmente a la Junta de Centro, con consideración especial cuando se trate de la actualización-revisión del Informe de Resultados de la revisión del SGC, como tal o formando parte del Plan de Actuaciones Anual.

De todo lo anterior, el Equipo de Dirección del Centro decidirá la información a suministrar a todos sus grupos de interés atendiendo al PC09 *Información Pública*, con especial cuidado a la actualización permanente de su página Web.

#### 10. RESUMEN DEL PROCESO

##### 10.1. Ficha resumen

RESPONSABLE	TIPO	OBJETIVO

Coordinador de Calidad	M	Definir cómo los Centros de la UMU garantizan que se miden y analizan los resultados que puedan afectar a la calidad de la formación oficial que se imparte. Además, garantiza que se establecen las correspondientes acciones de mejora consecuencia del análisis realizado, para superar las debilidades o consolidar las fortalezas encontradas.
PARTICIPANTES Y RESPONSABILIDADES		
<p><b>Coordinador de Calidad (CC): Propietario del proceso.</b> Recoger la información disponible y remitirla a la Comisión de Garantía de Calidad. <b>Comisión de Garantía de Calidad (CGC):</b> Analizar la documentación que le facilita el CC. Comprobar que se han propuesto objetivos y mejoras en los procesos necesarios. Elaborar el Informe de Resultados de la revisión del SGC que prepara para el seguimiento de cada una de las titulaciones. <b>Junta de Centro (JC):</b> Aprobar el Informe de Resultados de la revisión del SGC. <b>Equipo de Dirección (ED):</b> Difundir el Informe de Resultados de la revisión del SGC, como tal o formando parte del Plan de Actuaciones Anual. <b>Unidad para la Calidad (UC):</b> Asesorar a la CGC y revisar el informe de seguimiento de las titulaciones impartidas por el Centro.</p>		
GGII IMPLICADOS Y MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN		
<p>¿ Profesores y personal de apoyo, ¿ Estudiantes, ¿ PAS: A través de sus representantes en Junta de Centro y Comisión de Garantía de Calidad. Además participan a nivel personal aportando información, sugerencias; El personal de la Unidad para la Calidad con su participación en la CGC asesora en la implantación del proceso ¿ Equipo de Dirección: Además de su participación en CGC, Junta de Centro y Consejo de Gobierno, mediante sus propias reuniones, comunicados;</p>		
INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y RESULTADO	RECOGIDA Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN	
No existen indicadores específicos para este proceso, si bien se han de tener en cuenta todos los que aparecen en los procesos del SGC y que configuran el panel de indicadores del Centro	El Coordinador de Calidad recoge información de todos los indicadores de los procesos del SGC, y los aporta a la CGC para su análisis.	
SEGUIMIENTO, REVISIÓN Y MEJORA. TOMA DE DECISIONES		
<p>La CGC en sus reuniones trimestrales, realiza el seguimiento, control y toma de decisiones del proceso, realizando las propuestas de mejora oportunas. Además, la CGC a partir del análisis de la información que resulta de la aplicación del SGC, propone las acciones de mejora que considera y las incluye en el Informe de Resultados de la revisión del SGC del Centro, que envía a la Junta de Centro para su aprobación. Las acciones de mejora podrán ser utilizadas por el Decano para la planificación del curso próximo.</p>		
RENDICIÓN DE CUENTAS		
<p>La Junta de Centro, teniendo en cuenta el proceso PC09 (Información pública) procede a informar a los diferentes grupos de interés por los mecanismos considerados. En todo caso, la información referente a este proceso se hará pública en la Web del Centro.</p>		

## 9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	<a href="http://www.um.es/c/document_library/get_file?uuid=15f2bffb-d1e2-43ea-a53b-eaef5458e323&amp;groupId=119572">http://www.um.es/c/document_library/get_file?uuid=15f2bffb-d1e2-43ea-a53b-eaef5458e323&amp;groupId=119572</a>
--------	---

## 10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN					
CURSO DE INICIO		2010			
Ver Apartado 10: Anexo 1.					
10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN					
POSGRADO OFICIAL EN TECNOLOGÍA, ADMINISTRACION Y GESTION DEL AGUA (TAYGA)			MASTER EN TECNOLOGÍA, ADMINISTRACION Y GESTION DEL AGUA		
OBLIGATORIAS PARA TODOS LOS MASTERES					
asignaturas	carácter	Créditos	asignaturas	carácter	Créditos
Hidrología de superficie Hidrología subterránea	OB posgrado OB posgrado	5 5	Avances en Hidrología	obligatoria	6
Economía y Derecho del agua	OB posgrado	5	Avances en Ciencias aplicadas a la Gestión del Agua	obligatoria	3

Ecogeografía y Ecología de aguas continentales	OB posgrado	5	Ecogeomorfología semiárida mediterránea	optativa	3
Tesis de Master	OB posgrado	6	No es convalidable		
<b>OBLIGATORIAS MASTER EN GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL AGUA</b>					
Evaluación y Planificación hidrológica	OB master	5	Planificación hidrológica	obligatoria	6
Instrumentos económicos en la gestión y asignación de recursos hídricos	OB master	5	Instrumentos económicos en la gestión y asignación de recursos hídricos	obligatoria	6
Instrumentos jurídicos en la gestión y asignación de recursos hídricos	OB master	5	Instrumentos jurídicos en la gestión y asignación de recursos hídricos	obligatoria	6
<b>OBLIGATORIAS MASTER EN CONSULTORIA HIDROLÓGICA Y MANEJO DE ECOSISTEMAS ACUÁTICOS</b>					
Evaluación de impacto ambiental de proyectos hidráulicos y restauración de ecosistemas acuáticos continentales	OB master	5	Evaluación de impacto ambiental de proyectos hidráulicos y restauración de ecosistemas acuáticos continentales	obligatoria	6
Sistemas de Información Geográfica (SIG) aplicados a la gestión de recursos hídricos	OB master	5	Sistemas de Información Geográfica (SIG) aplicados a la gestión de recursos hídricos	optativa	6
Hidroeomorfología y riesgos hidrológicos	OB master	5	Avances en Hidroeomorfología Dinámica y Morfología Fluvial	optativa optativa	3 3
<b>OPTATIVAS PARA TODOS LOS MASTERES</b>					
La gestión del agua entre la economía y el medio ambiente. Un enfoque histórico	OP	5	La gestión del agua entre la economía y el medio ambiente. Un enfoque histórico Historia e Instituciones Económicas	optativa	6
Biodiversidad en ecosistemas acuáticos continentales Técnicas de evaluación de la biodiversidad en ecosistemas acuáticos continentales	OP OP	5 5	Avances ecológicos para la sostenibilidad de los ecosistemas acuáticos continentales	obligatoria	6
Climatología y meteorología	OP	5	Cambio global y proyecciones de cambio climático	optativa	3
Educación ambiental y concienciación en relación con el agua	OP	5	Ecología de los sistemas acuáticos de zonas áridas y semiáridas	optativa	3
Técnicas instrumentales	OP	5	Datos y programas en SIG	optativa	3
Técnicas de teledetección aplicadas a la gestión de los recursos hídricos Métodos y Modelos estadísticos en Hidrología	OP OP	5 5	Metodología avanzada en la investigación científica	obligatoria	6
Practicum	OP	5	No es convalidable		

**10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN**

CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO
3001595-30008285	Máster Universitario en consultoría hidrológica y manejo de ecosistemas acuáticos-Universidad de Murcia
3001594-30008285	Máster Universitario en Gestión y Administración del Agua-Universidad de Murcia
3001593-30008285	Máster Universitario en tecnología del agua-Universidad de Murcia

**11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD**

<b>11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO</b>			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
22405569G	JOSE	MESEGUER	PEÑALVER



DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Facultad de Biología, Campus Universitario de Espinardo	30100	Murcia	Murcia
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
biologia@um.es	690850882	868883963	DECANO FACULTAD BIOLOGÍA
11.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
22423095G	JOSE MANUEL	MIRA	ROS
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
AVDA. TENIENTE FLORESTA Nº 5	30003	Murcia	Murcia
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
vicplanense@um.es	868883660	868883506	VICERRECTOR PLANIFICACIÓN DE ENSEÑANZAS
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
22405569G	JOSE	MESEGUER	PEÑALVER
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Facultad de Biología, Campus Universitario de Espinardo	30100	Murcia	Murcia
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
biologia@um.es	690850882	868883963	DECANO FACULTAD BIOLOGÍA

## **Apartado 2: Anexo 1**

**Nombre :** Criterio 2.1 Justificacion.pdf

**HASH SHA1 :** 1D190C1434FB26859036CDEEEBA304EEAA78E613

**Código CSV :** 162445956222833185013932

**Ver Fichero:** Criterio 2.1 Justificacion.pdf

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

**Nombre** :Criterio 4.1 Sistemas de información previo.pdf

**HASH SHA1** :38C7E33941C0FFC09B6DEB37F386ADE57D700250

**Código CSV** :152559091649012970189788

Ver Fichero: Criterio 4.1 Sistemas de información previo.pdf

## **Apartado 5: Anexo 1**

**Nombre :** Criterio 5.1 Descripción del plan de estudios.pdf

**HASH SHA1 :** 1F7C4ADE94B984F4AC57544B67848BCC69D201A6

**Código CSV :** 152559152891854866654397

Ver Fichero: Criterio 5.1 Descripción del plan de estudios.pdf

## **Apartado 6: Anexo 1**

**Nombre :** Criterio 6.1 Profesorado.pdf

**HASH SHA1 :** B57BE1E1FF13E69A01C01E8DA4AD37B0792FAFD3

**Código CSV :** 152559171268922602200678

**Ver Fichero:** Criterio 6.1 Profesorado.pdf

## **Apartado 6: Anexo 2**

**Nombre :** Criterio 6.2 Otros Recursos Humanos.pdf

**HASH SHA1 :** 3DDD3C50D6E80F330111161ED582CF09A16E959B

**Código CSV :** 152559196533371124770354

**Ver Fichero:** Criterio 6.2 Otros Recursos Humanos.pdf

## **Apartado 7: Anexo 1**

**Nombre :** Criterio 7.1 Justificación de los medios materiales disponibles.pdf

**HASH SHA1 :** F7593E31EFAAD627051F47C2C7AC2F89DBA10611

**Código CSV :** 152559227675608645417254

Ver Fichero: Criterio 7.1 Justificación de los medios materiales disponibles.pdf

## **Apartado 8: Anexo 1**

**Nombre :** Criterio 8.1 Justificación de la estimación de valores cuantitativos.pdf

**HASH SHA1 :** 75E6AFE19741325E829A21ED9A3F5E0F6B73C453

**Código CSV :** 152559276053318345393559

Ver Fichero: Criterio 8.1 Justificación de la estimación de valores cuantitativos.pdf



## **Apartado 10: Anexo 1**

**Nombre :** Criterio 10.1 Cronograma de implantación.pdf

**HASH SHA1 :** 0F0903AB3CFEDEF1B124C2696B9D2AC503581CC

**Código CSV :** 152560138628960854525584

**Ver Fichero:** Criterio 10.1 Cronograma de implantación.pdf

## **Apartado 11: Anexo 1**

**Nombre** :Delegación de Firma.pdf

**HASH SHA1** :C22784ABBB9F45DCAF71FCA57B2A8BB272C39078

**Código CSV** :152549807694631727279868

Ver Fichero: Delegación de Firma.pdf

