

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 Cantabria		Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos	39011086
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Máster		Gestión Integrada de Sistemas Hídricos	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Máster Universitario en Gestión Integrada de Sistemas Hídricos por la Universidad de Cantabria			
RAMA DE CONOCIMIENTO		CONJUNTO	
Ingeniería y Arquitectura		No	
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS		NORMA HABILITACIÓN	
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Ernesto Anabitarte Cano		Vicerrector de Ordenación Académica y Profesorado	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		13733467Y	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
ANGEL PAZOS CARRO		Rector	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		32618701D	
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
José Luis Moura Berodia		Director de la ETSI de Caminos, Canales y Puertos	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		13932956Q	
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
Casa del Estudiante. Torre C. Universidad de Cantabria. Avda. de Los Castros s/n		39005	Santander
E-MAIL		PROVINCIA	TELÉFONO
gradomaster@unican.es		Cantabria	626440141
			FAX
			942201060

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: Cantabria, 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 Gestión Integrada de Sistemas Hídricos por la Universidad de Cantabria	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.

LISTADO DE ESPECIALIDADES

No existen datos

RAMA	ISCED 1	ISCED 2
Ingeniería y Arquitectura	Ciencias del medio ambiente	Construcción e ingeniería civil

NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA

AGENCIA EVALUADORA

Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación

UNIVERSIDAD SOLICITANTE

Universidad de Cantabria

LISTADO DE UNIVERSIDADES

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
016	Universidad de Cantabria

LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
No existen datos	

LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES

No existen datos

1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE COMPLEMENTOS FORMATIVOS	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
60	0	0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER
0	54	6

LISTADO DE ESPECIALIDADES

ESPECIALIDAD	CRÉDITOS OPTATIVOS
No existen datos	

1.3. Universidad de Cantabria

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
39011086	Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos

1.3.2. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMPRESENCIAL	A DISTANCIA
Sí	No	No
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
30	30	

TIEMPO COMPLETO		
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	60.0	60.0
RESTO DE AÑOS	42.0	60.0
TIEMPO PARCIAL		
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	18.0	42.0
RESTO DE AÑOS	18.0	42.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://web.unican.es/estudios/Documents/SGA/Legislaci%C3%B3n%20y%20Normativa/Normativa%20de%20estudios%20oficiales%20de%20posgrado/Regimen_permanencia_CS.pdf		
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

2. JUSTIFICACIÓN, ADECUACIÓN DE LA PROPUESTA Y PROCEDIMIENTOS

Ver Apartado 2: Anexo 1.

3. COMPETENCIAS

3.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
BÁSICAS
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
GENERALES
CG1 - Que los estudiantes sean capaces de integrarse eficazmente en un grupo de trabajo multidisciplinar, compartir la información disponible e integrar su actividad en la actividad del grupo colaborando de forma activa en la consecución de objetivos comunes, tal y como demanda la gestión integrada de los sistemas hídricos, tanto en la relación con su gestión y planificación ambiental, como en la gestión de los riesgos asociados a los mismos
CG2 - Que los estudiantes tengan capacidad de estudio, síntesis y autonomía suficientes para, una vez finalizado este programa formativo, poder acceder a un programa de Doctorado cuyas líneas de investigación se encuentren dentro del ámbito de la gestión integrada de sistemas hídricos
CG3 - Que los estudiantes tengan capacidad suficiente para incorporarse como profesionales en el mundo de la empresa dentro del área del Máster
CG4 - Que los estudiantes sean capaces de estructurar un proyecto o plan de gestión integrada de sistemas hídricos de diferente naturaleza en cualquiera de sus fases, desde la propuesta, planteamiento de alternativas y el proyecto final
CG5 - Que los estudiantes sean capaces de reconocer las oportunidades y sinergias que le ofrece la interacción multidisciplinar, como factor diferencial para lograr 1) la optimización y mejora de la gestión de los sistemas hídricos en general, 2) la reducción de los riesgos y amenazas asociados a los mismos y, 3) la mejora de la calidad de vida de la población
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
CT1 - Que los estudiantes sean capaces de buscar, obtener, seleccionar, tratar, analizar y comunicar información utilizando diferentes fuentes
CT2 - Que los estudiantes sean capaces de proyectar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos para promover una sociedad basada en los valores de la libertad, la justicia, la igualdad y el pluralismo
CT3 - Que los estudiantes sean capaces de identificar y relacionarse con los foros nacionales e internacionales, científicos y profesionales, vinculados con el desarrollo futuro de su carrera profesional o investigadora
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CE1 - Que los estudiantes conozcan y comprendan los procesos físicos, químicos y biológicos que rigen el funcionamiento de los sistemas hídricos, de una forma integrada en el contexto del ciclo hidrológico
CE2 - Que los estudiantes conozcan las diferencias y afinidades en las dinámicas y los flujos de materia de los diferentes tipos de sistemas hídricos (fluviales, de transición y costeros)
CE3 - Que los estudiantes conozcan y sean capaces de utilizar herramientas básicas de tipo matemático, numérico y estadístico aplicadas al estudio del diagnóstico y gestión de los sistemas hídricos
CE4 - Que los estudiantes sean capaces de utilizar herramientas avanzadas de modelado matemático de procesos, así como de gestión, tratamiento y representación de datos ambientales, aplicables a la evaluación de riesgos y a la gestión y planificación ambiental de los sistemas hídricos.
CE5 - Que los estudiantes sean capaces de plantear medidas y actuaciones concretas encaminadas a la mejora de la gestión de los sistemas hídricos, así como evaluar la eficiencia de dichas medidas
CE6 - Que los estudiantes sean capaces de incorporar en el análisis técnico ambiental las valoraciones y las consecuencias económicas y sociales de las decisiones sometidas a escrutinio

CE7 - Que los estudiantes sean capaces de generar, analizar, desarrollar, defender e implementar nuevas ideas relacionadas tanto con productos y servicios tecnológicos aplicables a la mejora de la gestión de los sistemas hídricos, como con nuevos avances en el conocimiento científico de las diferentes disciplinas implicadas en dicha gestión

CE8 - Que los estudiantes sean capaces de realizar, presentar y defender, una vez obtenidos todos los créditos del plan de estudios, un ejercicio original realizado individualmente ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto relacionado con la gestión integral de sistemas hídricos en el que se sintetizan las competencias adquiridas en las enseñanzas

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver Apartado 4: Anexo 1.

4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

Acceso

El acceso a la Universidad de Cantabria se realizará desde el pleno respeto a los derechos fundamentales y a los principios de igualdad, mérito y capacidad.

Así mismo, se tendrán en cuenta los principios de accesibilidad universal según la normativa vigente en materia de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

El acceso al Máster se realizará de acuerdo con lo establecido en el Artículo 16 del RD 1393/2007, modificado por RD 861/2010:

1. Para acceder a las enseñanzas oficiales de Máster será necesario estar en posesión de un título universitario oficial español u otro expedido por una institución de educación superior perteneciente a otro Estado integrante del Espacio Europeo de Educación Superior que faculte en el mismo para el acceso a enseñanzas de Máster.
2. Así mismo, podrán acceder los titulados conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior sin necesidad de la homologación de sus títulos, previa comprobación por la Universidad de que aquellos acreditan un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos universitarios oficiales españoles y que facultan en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de postgrado. El acceso por esta vía no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo de que esté en posesión el interesado, ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar las enseñanzas de Máster.

Admisión

La admisión al Máster será competencia de la Comisión Académica de Posgrado de la ETSICCP, la cual, en la actualidad, está presidida por el Coordinador de Postgrado de la ETSICCP y constituida por el Director del centro y los responsables de cada uno de los títulos oficiales de Máster Universitario impartidos por el Centro, además de aquellos otros miembros propuestos por la Junta del Centro. Dicho órgano se complementará con la Comisión de Coordinación Docente de los másteres de Gestión Integrada de Sistemas Hídricos (GISH) y de Ingeniería Costera y Portuaria (ICP), la cual asesorará a la Comisión Académica de Posgrado sobre la admisión de los alumnos y sobre la necesidad de adquirir complementos formativos. A la hora de establecer los criterios de admisión, se tendrá en cuenta lo establecido en el artículo 17 del Real Decreto 1393/2007 modificado por RD 861/2010:

1. 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 que establezca la Universidad.
2. La Universidad incluirá los procedimientos y requisitos de admisión en el plan de estudios, entre los que podrán figurar requisitos de formación previa expresados en términos de competencias. La universidad especificará el procedimiento de acreditación y reconocimiento que aplicará en estos casos, el cual deberá ser coherente con los procedimientos generales de transferencia y reconocimiento de créditos establecidos por la universidad.
3. Estos sistemas y procedimientos deberán incluir, en el caso de estudiantes con necesidades educativas específicas derivadas de discapacidad, los servicios de apoyo y asesoramiento adecuados, que evaluarán la necesidad de posibles adaptaciones curriculares, itinerarios o estudios alternativos.

En particular, en la admisión al Máster de Gestión Integrada de Sistemas Hídricos se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

- Expediente académico, teniendo en cuenta la formación específica en diferentes materias y las calificaciones obtenidas, según el baremo establecido en el apartado 4.5 del Anexo I del Real Decreto 1044/2003, de 1 de agosto, por el que se establece el procedimiento para la expedición por las universidades del Suplemento Europeo al Título (60%)
- Formación no académica, considerando el número y la extensión de los cursos de especialización (25%)
- Experiencia profesional o investigadora acreditada (5%)
- Dominio acreditado del inglés (10%). Se valorará a partir de un nivel mínimo de B1 según el marco europeo común de referencia para las lenguas, o nivel equivalente.

Criterios de admisión:

Criterio	Utilizado (sí o no)	% del valor total	Comentarios sobre el modo de aplicarlo
Expediente académico del título que le da acceso al programa	SI	60	Se valora la formación específica en diferentes materias y las calificaciones obtenidas
Otros méritos académicos			
Otros méritos	SI	25	Se valora la formación no académica, considerando el número y la extensión de los cursos de especialización
Experiencia profesional	SI	5	Se considera el número de meses acreditados de experiencia profesional o investigadora
Conocimiento de idiomas	SI	10	Se valora el dominio acreditado del inglés
Entrevista personal	NO		

Prueba general de conocimientos

NO

Una vez revisada la documentación entregada por el solicitante, la Comisión de Coordinación Docente realizará una comprobación y valoración de los méritos de los candidatos y propondrá una lista priorizada por puntuación, que será resuelta, en última instancia, por la Comisión Académica de Posgrado del Centro.

La Normativa de Gestión Académica de la Universidad de Cantabria establece en relación a la admisión en los estudios de Máster Oficial:

1. PREINSCRIPCIÓN Y ADMISIÓN EN LA UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

1.1. Principios generales

El acceso a la Universidad de Cantabria se realizará desde el pleno respeto a los derechos fundamentales y a los principios de igualdad, mérito y capacidad.

Así mismo, se tendrán en cuenta los principios de accesibilidad universal según la normativa vigente en materia de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

1.2. Requisitos de acceso

El acceso a los estudios oficiales de Máster se realizará de acuerdo con lo establecido en el Artículo 16 del RD 1393/2007:

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

En el caso de los estudiantes que soliciten el acceso con una titulación no homologada obtenida en un país que no pertenezca al Espacio Europeo de Educación Superior, la Universidad comprobará el nivel de formación acreditado por el título extranjero aportado y el que se exige para obtener el correspondiente título español de grado y que faculta en el país expedidor del título para el acceso a los estudios de posgrado. El cumplimiento de tales requisitos deberá ser acreditado por el solicitante.

Los documentos expedidos en el extranjero deben cumplir los siguientes requisitos:

1. Deben ser oficiales y estar expedidos por las autoridades competentes para hacerlo, de acuerdo con el ordenamiento jurídico del país que se trate.
2. Deben presentarse legalizados por vía diplomática o, en su caso, mediante apostilla de La Haya. Este requisito no se exige a los documentos expedidos por las autoridades de los Estados miembros de la Unión Europea.
3. Los documentos deberán estar traducidos al castellano por traductor jurado.

Los Centros Universitarios son los órganos responsables de la comprobación de que las solicitudes presentadas cumplen los requisitos de acceso, no pudiendo, en caso contrario, continuar la tramitación de las mismas. Para la realización de esta tarea pueden solicitar asesoramiento al Servicio de Gestión Académica.

1.3. Perfil de ingreso y formación previa requerida que habilita al acceso a los estudios de Máster.

En el plan de estudios de Máster y en la información facilitada con carácter previo a la preinscripción de los estudiantes, deberá establecerse, en su caso, una relación, no excluyente, de titulaciones que darán acceso directo a los estudios oficiales de Máster. También se establecerá, en su caso, una relación de titulaciones que darán acceso mediante complementos de formación, con indicación de cuáles serían esos complementos a cursar.

Para todas las demás titulaciones el acceso a los estudios de Máster quedará condicionado al análisis del currículo formativo del estudiante, a partir del cual se determinarán los complementos a cursar, en su caso, ya sean de materias diseñadas específicamente como de complementos formativos o de asignaturas de las actuales titulaciones de primer y segundo ciclo. Para ser admitidos a los estudios de Máster será condición previa necesaria que el número de créditos de complementos formativos a cursar, sumado a los créditos específicos del título al que se pretende acceder, no supere los 120 ECTS. De ser necesarios complementos formativos adicionales a los 120 créditos, deberán superarse previamente al acceso al Máster. (En todo caso, el número de créditos anuales a cursar en materias propias del Máster no será superior a 60 ECTS).

Del análisis del currículo formativo del estudiante podrán determinarse no sólo los complementos de formación a cursar, sino también el posible reconocimiento de créditos del Máster, habida cuenta la similitud de contenidos de éstas con materias cursadas previamente.

2. ADMISIÓN

2.1. Órgano responsable

El proceso de admisión a cada uno de los títulos oficiales de Máster impartidos en el Centro será resuelto por la Comisión Académica de Posgrado del Centro, ateniéndose a las condiciones establecidas para cada uno de dichos títulos en la Memoria de Verificación aprobada y en la presente normativa.

2.2. Selección de estudiantes y criterios generales de valoración de méritos

En los títulos oficiales de Máster el proceso de admisión constará de dos fases, y los estudiantes preinscritos en la primera fase tendrán preferencia sobre los estudiantes preinscritos en la segunda.

Estas fases se realizarán de acuerdo con el calendario que establezca anualmente la Comisión de Ordenación Académica de la UC.

Del total de plazas ofertadas para cada uno de los títulos oficiales de Máster se reservará un 5 por ciento para los estudiantes que tengan reconocido un grado de discapacidad igual o superior al 33 por ciento, así como para aquellos estudiantes con necesidades educativas especiales permanentes

asociadas a circunstancias personales de discapacidad, que durante su escolarización anterior hayan precisado de recursos y apoyos para su plena normalización educativa.

Dentro del número máximo de plazas ofertadas para cada título de Máster, se podrán establecer cupos por titulaciones o grupos de titulaciones de acceso de acuerdo con los perfiles establecidos en el apartado anterior. Análogamente, en los estudios Oficiales de Máster de carácter mixto (profesionales e investigadores), podrán establecerse cupos diferenciados para ambos perfiles. Si estos cupos no se cubrieran, las plazas vacantes serán acumuladas a los restantes cupos o bien a un cupo general según el sistema que previamente establezca cada programa. Todo ello habrá de indicarse en la información previa al período de preinscripción de los estudiantes y comunicarse al Vicerrectorado junto con la documentación relativa al Plan Docente Anual.

En los planes de estudios de Máster se establecerán los criterios de valoración de méritos y los requisitos exigibles bajo indicadores objetivables, entre los siguientes criterios:

1. Expediente académico del título que le da acceso al programa, según el baremo establecido en el apartado 4.5 del Anexo I del Real Decreto 1044/2003, de 1 de agosto, por el que se establece el procedimiento para la expedición por las universidades del Suplemento Europeo al Título.
2. Otros méritos académicos debidamente especificados en el plan de estudios
3. Experiencia profesional relacionada con los contenidos del título. En el plan de estudios se establecerá el tipo de experiencia que se tendrá en cuenta, los organismos, entidades o empresas en las que se debe haber desarrollado y los períodos mínimos que serán exigidos para su valoración.
4. Conocimiento de idiomas. En el caso de que se valore este criterio, el nivel mínimo exigido será el B1 del marco europeo común de referencia para lenguas.
5. Entrevista personal, de acuerdo con el perfil especificado en el programa en el que detallarán los distintos elementos a valorar y la valoración de cada uno de ellos. Este criterio no podrá ser utilizado como requisito para el acceso.
6. Calificación obtenida en una prueba general de conocimientos.

La horquilla de valoración de los criterios establecidos en los apartados anteriores será la siguiente:

1. El expediente académico tendrá una valoración no inferior al 30 % de la puntuación total.
2. La valoración de la entrevista personal no podrá ser superior al 30 % de la puntuación final.

2.3. Criterios concretos de admisión en los Másteres Oficiales

Un Máster oficial es una titulación oficial y por tanto los criterios de admisión deben ser públicos antes del proceso de preinscripción, y deben garantizar la igualdad de oportunidades.

Los centros responsables de los Estudios de Máster de nueva impartición deberán proponer a la Comisión de Ordenación Académica de la UC los criterios concretos de admisión que propone, de acuerdo con la vigente normativa y con la correspondiente memoria de verificación del título. Para cada curso académico los Centros propondrán las modificaciones, si las hubiese, de los criterios concretos de admisión para cada Máster.

2.4. Procedimiento extraordinario de incorporación de estudiantes con titulaciones extranjeras

La incorporación a los Másteres Universitarios de estudiantes con titulaciones extranjeras podrá realizarse en un cupo aparte cuya admisión se resolverá antes del período ordinario para permitir a dichos alumnos la tramitación que les exijan estar aceptados en un Máster. El proceso se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:

1. Cupo

1. Se solicitará a los Centros de la UC el número de plazas que podrían habilitar como cupo de estudiantes procedentes de sistemas educativos extranjeros para cada titulación de Máster del que el centro es responsable. Este cupo sería añadido al que figura en el proceso de preinscripción. (Y el centro podría declarar que alguno de sus Másteres no admite ningún estudiante en este cupo).
2. Se podrán declarar para cada Máster varios de estos cupos adicionales, en atención a las distintas convocatorias de becas existentes.

2. Acceso y admisión

- Es competencia de la Comisión de Posgrado del Centro. De modo general, para los estudios de Máster Oficial que hayan creado cupos para estudiantes procedentes de sistemas educativos extranjeros se habilitará un período extraordinario de acceso y admisión en el segundo trimestre del curso académico previo al de incorporación.
- Para poder acceder a los estudios de Máster el estudiante con titulación extranjera tendrá que presentar toda la documentación convenientemente legalizada en la fecha correspondiente de acceso.
- Para cada cupo se resolverán las peticiones de admisión de acuerdo con los criterios de admisión del Máster.

También se podrán habilitar períodos de acceso y admisión en otras fechas cuando las convocatorias de becas así lo requieran.

3. Estudiantes procedentes de sistemas educativos extranjeros que no son admitidos en los períodos extraordinarios

- En cualquier caso, el estudiante mantiene su derecho a presentar su solicitud de acceso y admisión en los períodos ordinarios de preinscripción, entrando ésta a ser considerada junto con las demás.
- Para poder acceder a los estudios de Máster el estudiante con titulación extranjera tendrá que presentar toda la documentación convenientemente legalizada en la fecha correspondiente de acceso.

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

La Universidad de Cantabria desarrolla en cada centro, a través del SOUCAN, diversas actividades para la acogida, apoyo y orientación de los estudiantes matriculados. El SOUCAN es el Servicio de Orientación de la Universidad de Cantabria y depende del Vicerrectorado de Estudiantes. Su misión es precisamente la información, orientación y apoyo a los estudiantes de la UC, así como la orientación a futuros estudiantes. Los mecanismos de apoyo y orientación previstos para el estudiante de esta titulación, organizados por el SOUCAN, son los siguientes:

Jornadas de acogida

Están enfocadas a los/las estudiantes de nuevo ingreso al inicio del curso, y organizadas conjuntamente por el centro y el SOUCAN. La dirección de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos presenta los estudios que se inician y se informa de los servicios universitarios, órganos de gobierno y de participación universitaria, así como de cualquier otra actividad de interés para los nuevos alumnos. Tiene lugar al inicio del curso académico. Asimismo, se tratan los aspectos más específicos de la titulación y se plantea cómo deben actuar y cómo pueden contactar con las personas adecuadas para resolver cualquier duda o problema que se plantee.

Programas de tutoría

Coordinado por el SOUCAN y los centros, asigna a cada alumno matriculado un tutor que le orientará personal y académicamente a lo largo de sus estudios. Este tutor es un/a docente de la titulación que se ha ofrecido voluntariamente para esta labor. Al inicio de curso, el centro solicita profesore/as que deseen participar en el programa, y se realiza la asignación a los nuevos alumnos/as.

Servicio gratuito de apoyo psicológico profesional

Servicio ofertado para todos/as los/as alumnos/as de la UC a través del SOUCAN. Está orientado a asistir a todo el alumnado que esté atravesando por dificultades personales o educativas como ansiedad, estrés, depresión, problemas de estudios, sexualidad, relación de pareja, toxicomanías, o de relaciones interpersonales. Se informa de este servicio en la jornada de acogida, y se le suministra un tríptico informativo. Pueden acceder al servicio siempre que lo soliciten mientras sean estudiantes de la Universidad.

Programa de normalización

Tiene por objeto apoyar el proceso de participación de estudiantes con alguna discapacidad en la Universidad, tratando de garantizar de ese modo la igualdad de oportunidades y el derecho a la educación. Pretende, por un lado, conocer y abordar las dificultades individualizadas de acceso al currículo universitario (consecuencia de la falta de espacios adaptados, ayudas técnicas o sistemas alternativos de comunicación) y, por otro, informar/sensibilizar a la comunidad universitaria de la necesidad e importancia de responder ante las necesidades educativas que algunos alumnos plantean. Está organizado por el SOUCAN y se materializa de forma puntual con todos los/las alumnos/as discapacitados que inicien los estudios.

Cursos para universitarios/as

El SOUCAN organiza todos los años una serie de cursos dirigidos a los/las alumnos/as y focalizados en temas de orientación para el estudio y formación personal. Los cursos realizados en el curso 2013/2014 han sido los siguientes: Orientación y Técnicas de Estudio; Afrontamiento de la Ansiedad y Autocontrol Emocional; Mejora tu Autoestima y Gana en Salud; Coaching, facilitando que tu esencia brille; Coaching: camino hacia mis sueños; Expresión artística y comunicación y Manejo de la Ansiedad ante los Exámenes.

Además la Universidad de Cantabria cuenta con diversos Servicios de apoyo al estudiante:

Información administrativa y general

El Servicio de Gestión Académica de la UC y las Secretarías de los Centros Universitarios canalizan las dudas de los/las alumnos/as de carácter administrativo y general:

Acceso a la Universidad de Cantabria: Acceso a la universidad, solicitud de plaza en la universidad (preinscripción), admisión y matrícula en los estudios de Máster Oficial.

Oferta de estudios que te propone la UC: Estudios de Grado, Máster Oficial, Doctorado y Estudios Propios de Posgrado.

Y todos los servicios que puedes necesitar a lo largo de tu vida como estudiante de la UC: Tarjeta universitaria inteligente, solicitudes de becas y ayudas al estudio, capacitación lingüística en inglés, suplemento europeo al título, solicitudes de títulos oficiales y, cualquier otro trámite académico que afecte a tu estancia en la Universidad.

Biblioteca universitaria

La Biblioteca de la UC ofrece anualmente cursos gratuitos sobre localización de información y bibliografía.

Escuela de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos

Asimismo, en la página web del Centro en el que se imparte el Título pone a disposición del alumnado, con anterioridad a la matrícula, las guías académicas, con información pormenorizada de cada asignatura.

Coordinador del Máster: información de interés en relación con el máster y asesoramiento en asuntos académicos.

A cada estudiante se le asigna un tutor para el desarrollo del Trabajo de Fin de Máster perteneciente al profesorado.

Además, los estudiantes reciben asesoramiento de tipo administrativo y logístico (formalización de solicitudes, matrícula, alojamiento,...) tal y como se describe en el apartado 7 Justificación de la adecuación de los medios materiales y servicios disponibles/Servicios.

Por otra parte, el personal adscrito al máster está disponible para los estudiantes para efectuar las consultas y orientaciones que soliciten.

4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS	
Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias	
MÍNIMO	MÁXIMO
0	0
Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios	
MÍNIMO	MÁXIMO
0	0
Adjuntar Título Propio	
Ver Apartado 4: Anexo 2.	
Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional	
MÍNIMO	MÁXIMO

0	0
<p>El Título VI de la Normativa de Gestión Académica de los Estudios de Máster Oficial establece la siguiente normativa de reconocimiento y transferencia de créditos:</p> <p>1. DEFINICIONES</p> <p><u>Titulaciones de origen y de destino</u></p> <p>Se denominará titulación de origen aquélla que se ha cursado previamente y cuyos créditos se proponen para el reconocimiento o transferencia. Se denominará titulación de destino aquélla para la que se solicita el reconocimiento o transferencia de los créditos obtenidos en la titulación de origen.</p> <p><u>Reconocimiento de créditos</u></p> <p>Se define el reconocimiento de créditos como la aceptación por la Universidad de Cantabria de los créditos que, habiendo sido obtenidos en las diferentes modalidades formativas recogidas en esta normativa, en la misma u otra universidad, son computados en la titulación de destino a efectos de la obtención de un título oficial, sustituyendo a determinados créditos de dicha titulación.</p> <p>Tal como se indica en el Real Decreto 1393/2007, podrán ser objeto de reconocimiento los créditos cursados en otras enseñanzas superiores oficiales o en enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de otros títulos universitarios sin carácter oficial.</p> <p>Se establece igualmente que podrá ser objeto de reconocimiento la experiencia laboral y profesional acreditada en forma de créditos que computarán a efectos de la obtención de un título oficial, siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes a dicho título.</p> <p><u>Créditos reconocidos y créditos eximidos</u></p> <p>Se entiende por créditos reconocidos los asignados a las asignaturas cursadas en la titulación de origen y que son computados en la titulación de destino a los efectos de la obtención del título.</p> <p>Se considerarán créditos eximidos los asociados a asignaturas de la titulación de destino que el estudiante no deberá cursar para obtener el título.</p> <p><u>Transferencia de créditos</u></p> <p>Se entiende por transferencia de créditos la inclusión en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante, de la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en la misma u otra universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial.</p> <p>1. TIPOS DE RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS EN ESTUDIOS DE MÁSTER</p> <p>La Universidad de Cantabria podrá reconocer créditos en los estudios oficiales de Máster por los siguientes conceptos:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Estudios oficiales de Primer y Segundo ciclo y de Grado.2. Estudios oficiales de Máster y Cursos de Doctorado3. Estudios universitarios oficiales extranjeros de Máster o Doctorado.4. Enseñanzas universitarias no oficiales.5. Experiencia laboral o profesional. <p>3. CRITERIOS GENERALES DE RECONOCIMIENTO</p> <p>El reconocimiento se realizará atendiendo a los siguientes criterios generales:</p> <p>Primero: No podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes al Trabajo Fin de Máster.</p> <p>Segundo: En ningún caso se podrá hacer un reconocimiento parcial de asignaturas o de las prácticas externas.</p> <p>Tercero: El número de créditos reconocidos en su conjunto por los conceptos correspondientes a enseñanzas universitarias no oficiales y experiencia profesional y laboral, no podrá superar el 15% del total de créditos del plan de estudios de destino, salvo en el caso de que el título oficial haya sido declarado como sustitutivo de un título propio previo.</p>	

Cuarto: El reconocimiento de créditos se efectuará teniendo en cuenta la adecuación entre los conocimientos asociados a las materias y/o asignaturas cursadas por el estudiante y los previstos en el plan de estudios respetándose las siguientes reglas:

1) El reconocimiento de créditos significa la exención de cursar determinadas asignaturas del plan de destino (reconocimiento con cargo a asignaturas), para lo cual se exigirá que se cumplan simultáneamente las condiciones siguientes:

- El número de créditos cursados, o en su caso de horas de formación recibida, sea, al menos, el 75% del número de créditos u horas de las asignaturas cuyo reconocimiento desee hacerse efectivo con cargo a las asignaturas cursadas.
- Las asignaturas cursadas contengan, al menos, el 75% de los contenidos de las asignaturas a reconocer y dichos contenidos guarden relación con las competencias vinculadas a dichas asignaturas.

2) Excepcionalmente podrán ser reconocidos créditos correspondientes a asignaturas cursadas sin necesidad de establecer una correspondencia con asignaturas del plan de destino, para lo cual deberán cumplirse los dos requisitos siguientes:

- Las competencias o contenidos de las asignaturas cursadas deben guardar relación con las competencias de la titulación de destino.
- El plan de estudios de destino debe tener créditos de carácter optativo. En este caso, el número de créditos optativos que deberá cursar el estudiante se verá reducido en la cuantía de los créditos cursados y reconocidos.

Quinto: Cuando se produzcan reconocimientos con cargo a asignaturas del plan de destino se deberá garantizar, en cualquier caso, que al finalizar sus estudios el estudiante tenga superados un número de créditos obligatorios y optativos al menos igual a los establecidos por el plan de estudios para cada tipo de materias.

4. ÓRGANOS COMPETENTES PARA EL RECONOCIMIENTO Y TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS

Comisión General de Reconocimiento y Transferencia de Créditos

Se constituirá en la Universidad de Cantabria la Comisión General de Reconocimiento y Transferencia de Créditos presidida por el Rector, o por el Vicerrector de Ordenación Académica por delegación, e integrada por los Decanos o Directores de los Centros, el Presidente del Consejo de Estudiantes y el Jefe del Servicio de Gestión Académica.

Será competencia de la Comisión General de Reconocimiento y Transferencia de Créditos elevar propuesta de resolución de los recursos de alzada al Rector, contra los acuerdos de las Comisiones de Posgrado de los Centros en materia de reconocimiento y transferencia de créditos, así como informar aquellas solicitudes que no hayan podido ser resueltas por las Comisiones de Posgrado de los Centros.

La Comisión General de Reconocimiento y Transferencia de Créditos se reunirá, en sesión ordinaria, dos veces cada curso académico de acuerdo con lo establecido en los calendarios académicos y de procesos, y en sesión extraordinaria a instancia del Presidente o cuando existan solicitudes pendientes de resolver.

Comisiones de Posgrado de los Centros

La Comisión de Posgrado de cada Centro será la responsable de formular y elevar al Decano/Director las propuestas de resolución de las solicitudes.

La Comisión podrá recabar los informes y el asesoramiento técnico necesario de los Departamentos o de los profesores del Centro con el fin de informar las solicitudes presentadas.

Las solicitudes serán resueltas por el Decano/Director del Centro. Contra las resoluciones cabe formular recurso de alzada ante el Rector de la Universidad de Cantabria.

5. MATERIAS CORRESPONDIENTES A ESTUDIOS OFICIALES DE PRIMER Y SEGUNDO CICLO Y DE GRADO

Podrán reconocerse las materias correspondientes a estudios oficiales de Primer y Segundo Ciclo y de Grado en función de la adecuación entre las competencias y conocimientos adquiridos en la titulación aportada con los correspondientes a los módulos, materias o asignaturas del Plan de Estudios de Máster con las que deberán ser explícitamente identificadas. En todo caso, el estudiante deberá cursar un mínimo, incluidos los complementos de formación, de 60 créditos para superar el Máster, con independencia del reconocimiento de créditos que proceda por lo establecido en los apartados siguientes.

6. MATERIAS CORRESPONDIENTES A ESTUDIOS OFICIALES DE MÁSTER Y CURSOS DE DOCTORADO

Podrán reconocerse las materias correspondientes a estudios oficiales de Máster o a cursos de Doctorado en función de la adecuación entre las competencias y conocimientos adquiridos en la titulación aportada con los correspondientes a los módulos, materias o asignaturas del Plan de Estudios de Máster con las que deberán ser explícitamente identificadas.

Los módulos, materias o asignaturas comunes entre distintos títulos de Máster serán objeto de reconocimiento automático.

7. MATERIAS CORRESPONDIENTES A ESTUDIOS UNIVERSITARIOS OFICIALES EXTRANJEROS DE MÁSTER O DOCTORADO

7.1. Reconocimiento por participación en programas de intercambio

La Universidad de Cantabria reconocerá los créditos obtenidos en universidades extranjeras cuando el estudiante participe en programas de intercambio, en los términos establecidos en la normativa de gestión académica de programas de intercambio.

7.2. Reconocimiento de créditos fuera de programas de intercambio

Para el reconocimiento de créditos obtenidos en titulaciones extranjeras será requisito indispensable que la titulación de origen tenga carácter oficial en el país de la institución que expide el título y que todas las certificaciones académicas sean expedidas por autoridades competentes para expedir títulos de acuerdo con las disposiciones legales, reglamentarias o administrativas del Estado del que procedan.

Si la titulación de origen está adaptada al esquema del Espacio Europeo de Educación Superior y utiliza el sistema de créditos ECTS, los créditos reconocidos, en su caso, corresponderán a los créditos de las asignaturas de origen.

Si la titulación de origen no hace uso del sistema ECTS, la Comisión de Reconocimiento y Transferencia de Créditos del centro será la encargada de establecer el número de créditos reconocidos a partir de la formación recibida, garantizando que cada crédito reconocido se hace con cargo a unas horas docentes de al menos el 35% del valor del crédito.

8. MATERIAS CORRESPONDIENTES A ENSEÑANZAS UNIVERSITARIAS NO OFICIALES

El artículo 6 del Real Decreto 1393/2007 establece que se podrán reconocer los créditos cursados en enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de un título propio universitario.

La Comisión de Posgrado del Centro efectuará el reconocimiento de créditos respetando el criterio general tercero establecido en el apartado 3.

Solo podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a títulos de Máster, Experto o con una carga docente equivalente a esos títulos en la Universidad de Cantabria y siempre que el estudiante haya completado la totalidad del título o los equivalentes que les sustituyan en el futuro.

El reconocimiento se hará siempre con cargo a asignaturas y siempre que la formación recibida en el título propio garantice que se cubran y alcancen al menos el 75% de los contenidos y competencias de las asignaturas de la titulación de destino.

9. RECONOCIMIENTO DE LA EXPERIENCIA LABORAL O PROFESIONAL

Se podrán reconocer créditos por la experiencia laboral y profesional acreditada, siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes a dicho título y tengan un nivel adecuado al mismo.

El número máximo de créditos reconocibles por esta vía, sumado al posible reconocimiento de créditos por enseñanzas universitarias no oficiales, no podrá superar el 15% de los créditos de la titulación de destino.

Las Comisiones de Posgrado de los distintos centros resolverán los reconocimientos teniendo en cuenta el tipo y duración temporal de la experiencia laboral, y el tipo de instituciones públicas o privadas o empresas en las que se ha desarrollado.

Las citadas comisiones elaborarán anualmente los criterios de reconocimiento que serán aprobados por la Comisión General de Reconocimiento y Transferencia de Créditos de la Universidad.

Si el plan de destino incluye prácticas externas como asignaturas optativas u obligatorias, los créditos de estas prácticas podrán ser objeto de reconocimiento a partir de la experiencia laboral o profesional del estudiante. En cualquier

caso, para el reconocimiento de las prácticas externas no se considerarán periodos de actividad profesional demostrada inferiores a 50 horas por cada crédito que se reconozca.

También podrá ser utilizada la experiencia profesional para reconocer créditos de formación correspondientes a asignaturas obligatorias u optativas, siempre que el estudiante acredite que ha adquirido como consecuencia de su actividad profesional al menos, el 75% de las competencias de los módulos, materias o asignaturas cuyo reconocimiento quiere obtener, acreditando además una experiencia profesional mínima equivalente a 1 año a jornada laboral completa.

Para el reconocimiento de asignaturas las Comisiones de Posgrado los centros podrán exigir la realización al estudiante de una prueba de verificación de su nivel de competencias o de una entrevista personal.

10. TRANSFERENCIA DE CRÉDITOS

El artículo 6.6 del Real Decreto 1393/2007 establece que la transferencia de créditos implica que, en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante, se incluirán la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en la misma u otra universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial.

La transferencia se realizará consignando el literal, el número de créditos y la calificación original de las asignaturas aportadas por el estudiante.

11. PROCEDIMIENTO DE SOLICITUD

Inicio del procedimiento

Los estudiantes podrán solicitar reconocimiento y transferencia de créditos en las enseñanzas de Máster para las que hayan formalizado matrícula. El plazo de presentación y resolución de solicitudes será aprobado por la Comisión de Ordenación Académica para cada Curso Académico.

Las solicitudes, en modelo normalizado, se presentarán en las Secretarías de los Centros Universitarios.

Documentación requerida

Las solicitudes irán acompañadas de la siguiente documentación:

- *Para solicitar el reconocimiento o transferencia de créditos correspondiente de estudios universitarios oficiales o propios cursados en centros universitarios sujetos a la normativa española:*
- Fotocopia cotejada o compulsada del certificado académico personal de los estudios realizados.
- Fotocopia cotejada o compulsada de la guía docente o programa de cada asignatura de la que se solicita el reconocimiento de crédito con indicación de las competencias y los conocimientos adquiridos, los contenidos desarrollados, las actividades realizadas y su extensión en créditos u horas, sellado por el Centro correspondiente.

No será necesario presentar esta documentación si los estudios origen del reconocimiento se han cursado en la Universidad de Cantabria.

- *Para estudios universitarios cursados en centros extranjeros*
- Fotocopia cotejada o compulsada del certificado académico personal de los estudios realizados, en la que consten las asignaturas cursadas, las calificaciones obtenidas, la carga lectiva en horas o en créditos, los años académicos en los que se realizaron y el sistema de calificación en que se ha expedido la certificación académica, con indicación expresa de la nota mínima y máxima de dicho sistema.
- Fotocopia cotejada o compulsada del programa de las asignaturas cursadas y superadas de las que solicita el reconocimiento de créditos, con indicación de las competencias y los conocimientos adquiridos, los contenidos desarrollados, las actividades realizadas y su extensión en créditos u horas, sellado por el Centro correspondiente
- Fotocopia cotejada o compulsada del Plan de Estudios sellado por el Centro correspondiente

En caso de que la documentación sea expedida en un país extranjero deberá presentarse debidamente legalizada y traducida al español por traductor jurado, de acuerdo con la legislación del Ministerio de Educación.

- *Para la experiencia laboral o profesional*
- Curriculum vitae
- Vida laboral de la Seguridad Social
- Informe o certificación de la empresa o institución pública o privada en las que ha prestado servicios, indicando las funciones y tareas desarrolladas y el tiempo de desempeño

- Memoria del solicitante indicando las destrezas y competencias que a su juicio han sido logradas a través de la labor profesional desarrollada.

Resolución de las solicitudes

Las solicitudes se resolverán en los plazos establecidos en el calendario aprobado por la Comisión de Ordenación Académica.

La resolución de reconocimiento de créditos por estudios oficiales contendrá:

- Relación de asignaturas superadas en el plan de estudios de origen, con indicación del número de créditos y calificación, que son reconocidas en los estudios de destino, así como las asignaturas del plan de estudios de destino correspondientes a los créditos eximidos.
- Relación de asignaturas, indicando su naturaleza y número de créditos, que el estudiante necesita cursar en el plan de estudios de destino para completar sus créditos. En el caso de los créditos optativos se le indicará la relación de asignaturas que se ofertan.
- Asignaturas superadas en el plan de estudios de origen y que serán transferidas al expediente de estudios de grado del estudiante.

En el caso de reconocimiento de créditos por estudios no oficiales o titulaciones universitarias oficiales extranjeras fuera de programas de intercambio, la resolución de reconocimiento de créditos contendrá:

- Denominación de la titulación de origen aportada por el alumno y la relación de asignaturas que le son reconocidas en los estudios de destino.

Para el reconocimiento de créditos por experiencia laboral o profesional la resolución de reconocimiento de créditos contendrá:

- Descripción de la experiencia laboral o profesional acreditada y la relación de asignaturas que le son reconocidas en los estudios de destino.

Las resoluciones se comunicarán a los interesados. Contra las mismas, que no ponen fin a la vía administrativa, se podrá interponer recurso de alzada ante el Rector, de acuerdo con lo establecido en los artículos 114 y 115 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, modificada por la Ley 4/1999, de 13 de enero.

Tras la resolución de reconocimiento, el estudiante tendrá la posibilidad de realizar ajustes en su matrícula.

12. INCORPORACIÓN AL EXPEDIENTE ACADÉMICO DEL ESTUDIANTE

El artículo 6.7 del Real Decreto 1393/2007 indica que 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 y reflejados en el Suplemento Europeo al Título.

En el expediente académico se establecerá una separación tipográfica clara entre los créditos que puedan ser usados para la obtención del título de Máster correspondiente y aquellas otras asignaturas transferidas que no conduzcan a un título oficial.

La incorporación al expediente académico se realizará de la siguiente forma:

12.1 Reconocimiento de créditos

a) Formación obligatoria y optativa obtenida en estudios Máster, Doctorado o primer y segundo ciclo en estudios oficiales españoles

Las asignaturas de formación básica, obligatoria u optativa cursadas en otra titulación o universidad cuyos créditos sean reconocidos, pasarán a consignarse en el expediente del estudiante con la denominación, la universidad, el número de créditos, el curso académico y la convocatoria en que fueron superadas.

El reconocimiento de créditos, tanto de formación básica como obligatoria u optativa, incluirá las calificaciones obtenidas por el estudiante en la formación de origen.

b) Formación en estudios oficiales extranjeros fuera de programas de intercambio

En el expediente figurarán las asignaturas que le son reconocidas en el plan de estudios de destino, indicando la titulación oficial y universidad de los estudios de origen.

c) Reconocimiento de créditos por estudios propios

En el expediente figurará la denominación del título propio, así como las asignaturas que le son reconocidas en el plan de estudios de destino.

El reconocimiento de estos créditos no incorporará calificación de los mismos por lo que no computarán a efectos de baremación del expediente.

d) Reconocimiento por la actividad laboral o profesional

En el expediente figurará la actividad laboral o profesional realizada, así como las asignaturas que le son reconocidas en el plan de estudios de destino.

El reconocimiento de estos créditos no incorporará calificación de los mismos por lo que no computarán a efectos de baremación del expediente.

12.2 Transferencia de créditos

En los procesos de transferencia de créditos, estos se anotarán en el expediente académico del estudiante con la denominación, la tipología, el número de créditos y convocatorias y la calificación obtenida en el expediente de origen, y, en su caso, indicando la Universidad y los estudios en los que se cursó.

12.3 Calificación media final del expediente

Los créditos reconocidos por estudios propios, experiencia laboral o profesional, así como los créditos transferidos, no se computarán para el cálculo de la nota media final del expediente del estudiante. Asimismo, no se computarán aquellos reconocimientos que no tengan calificación en su expediente.

12.4 Precios por servicios académicos

Los créditos reconocidos se incorporarán al expediente del estudiante una vez que se hayan abonados los precios públicos que establezca para el reconocimiento de créditos la Orden de la Consejería de Educación por la que se fijan los precios a satisfacer por la prestación de servicios y actividades académicas en el curso académico.

4.6 COMPLEMENTOS FORMATIVOS

Se han establecido complementos formativos que tienen que cursar los alumnos en función de su titulación, con el objeto de homogeneizar la formación previa de los estudiantes. Estos complementos se estructuran en dos cursos de nivelación, con una dedicación equivalente a 3 créditos ECTS cada uno, que se impartirán de manera intensiva el primer trimestre del máster. Los complementos formativos no forman parte de los créditos del máster.

Los cursos planteados y las titulaciones para los que se han diseñado son los siguientes:

- *Fundamentos de la hidráulica ambiental*

Este curso va dirigido a complementar los conocimientos de los graduados en Biología, Ciencias del Mar, Ciencias Ambientales, y Química (o titulaciones equivalentes), relativos a la dinámica de las masas de agua, y a los procesos físicos que gobiernan los flujos en los diferentes sistemas hídricos.

- *Introducción a la hidrobiología*

Este curso va dirigido a complementar los conocimientos de los Ingenieros Civiles, Ingenieros Ambientales, Ingenieros Químicos, graduados en Química y graduados en física (o titulaciones equivalentes), que no hayan cursado materias con contenidos equivalentes durante su formación universitaria de grado, relativos a la estructura, funcionamiento y organización de los ecosistemas, así como a los procesos básicos que los caracterizan.

Los contenidos y resultados de aprendizaje de dichas asignaturas se especifican a continuación:

FUNDAMENTOS DE LA HIDRÁULICA AMBIENTAL (3 ECTS)

Contenidos

- Propiedades de los fluidos
- Hidrostática
- Movimiento de fluidos

- Ecuaciones generales de la dinámica de fluidos

Resultados de aprendizaje:

- El estudiante conocerá y comprenderá las propiedades de los fluidos, en especial las relacionadas con su comportamiento mecánico.
- El estudiante conocerá y comprenderá los procesos físicos preponderantes en los diferentes tipos de flujo de los sistemas hídricos.

INTRODUCCIÓN A LA HIDROBIOLOGÍA (3 ECTS)

Contenidos

- Introducción a los sistemas acuáticos
- Principales factores ambientales abióticos y bióticos en el medio acuático
- El concepto de nicho ecológico y sucesión ecológica

Resultados de aprendizaje

- El estudiante tendrá conocimientos básicos de la estructura, funcionamiento y organización de los ecosistemas.
- El estudiante conocerá los procesos físicos, químicos y biológicos más relevantes que caracterizan los sistemas acuáticos.

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS		
Ver Apartado 5: Anexo 1.		
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
Clases teóricas		
Prácticas de aula		
Trabajo en grupo		
Trabajo autónomo		
Salidas de campo		
Prácticas de laboratorio		
Tutorías		
Evaluación		
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Método expositivo (clases magistrales expositivas)		
Estudio de casos teóricos y prácticos		
Resolución de ejercicios y problemas		
Aprendizaje basado en problemas		
Aprendizaje orientado a proyectos		
Aprendizaje colaborativo		
Trabajo autónomo		
Trabajo en grupo		
Tutorías (presenciales o basadas en TIC)		
Actividades de autoevaluación		
Exposición pública y discusión por pares		
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
Examen escrito		
Valoración de informes y trabajos escritos		
Seguimiento de actividades presenciales		
Presentación defensa pública del Trabajo Fin de Máster		
5.5 SIN NIVEL 1		
NIVEL 2: Bases Científicas y Técnicas para el Estudio de los Sistemas Acuáticos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	16	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Trimestral		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
16		
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21

ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Fundamentos para la Gestión Integrada de Recursos Hídricos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Trimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
3		
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Hidrología		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Trimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
3		
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9

ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Procesos de Transporte y Mezcla		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	2	Trimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
2		
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Fundamentos de Modelado Ambiental		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	2	Trimestral

DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
2		
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Economía Ambiental		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Trimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
3		
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	

No	No	
NIVEL 3: Procesos, Funciones y Servicios Ecosistémicos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Trimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
3		
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>El estudiante conocerá los fundamentos de la gestión integrada de recursos hídricos y los elementos clave que deben tenerse en cuenta en la planificación hidrológica y la gestión del territorio.</p> <p>El estudiante sabrá reconocer cuáles son las diferencias y afinidades en las características físicas, químicas y biológicas específicas de los diferentes ecosistemas acuáticos y será capaz de relacionar sus variaciones espaciales y temporales.</p> <p>El estudiante reconocerá las presiones hidromorfológicas y las fuentes de contaminación puntual y difusa que actúan sobre los sistemas hídricos y su repercusión en el medio físico, químico y biológico.</p> <p>El estudiante obtendrá conocimientos de hidrodinámica de los fluidos, tanto de los flujos laminares como los turbulentos, y conocerá la técnicas experimentales aplicables a su estudio.</p> <p>El estudiante será capaz de distinguir los diferentes fenómenos que se producen en la atmósfera, comprenderá los procesos básicos que se desarrollan en ella y será capaz de interpretar y manejar información meteorológica.</p> <p>El estudiante será capaz de entender el modelado numérico de procesos con las ecuaciones completas de Navier-Stokes, con modelado del flujo turbulento.</p> <p>El estudiante evaluará la eficiencia y equidad de las decisiones técnicas, identificando los mecanismos incentivos que regulan el comportamiento de los agentes en el marco de las decisiones ambientales.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		

FUNDAMENTOS PARA LA GESTIÓN INTEGRADA DE RECURSOS HÍDRICOS (3 ECTS)

- El proceso de planificación integrada: modelos y escalas
- Caracterización física, ambiental, perceptual, socioeconómica y administrativa del territorio
- Procedimientos de participación: identificación de actores y procesos de consulta
- Reconocimiento de temas importantes: de los modelos conceptuales al diagnóstico
- Planteamiento de estrategias de gestión
- Casos de estudio

PROCESOS, FUNCIONES Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS (3 ECTS)

- Introducción a la ecología acuática
- Producción biológica y flujos de energía
- Tipos de organismos acuáticos
- Organización de los ecosistemas
- Ecología de sistemas acuáticos continentales
- Ecología de sistemas acuáticos litorales y marinos
- Presiones e impactos del medio acuático
- Servicios ecosistémicos

HIDROLOGÍA (3 ECTS)

- Introducción a la meteorología y la climatología
- Estudio de la precipitación
- Descripción física de la cuenca hidrológica
- Evapotranspiración
- Infiltración y lluvia neta
- Estudio del hidrograma

PROCESOS DE TRANSPORTE Y MEZCLA (2 ECTS)

- Introducción a los procesos de transporte y mezcla
- Introducción a la hidrodinámica y la turbulencia
- Advección y difusión
- Procesos de transformación: sustancias no conservativas
- Intercambios a través de los contornos aire-agua y sedimento-agua
- Chorros turbulentos y plumas

FUNDAMENTOS DE MODELADO AMBIENTAL (2 ECTS)

- Introducción a los modelos numéricos
- Técnicas de discretización
- Introducción a las técnicas de resolución numérica
- Modelado computacional de flujos ambientales

ECONOMÍA AMBIENTAL (3 ECTS)

- Instrumentos económicos para el análisis ambiental. Modelos estáticos y dinámicos
- El modelo macroeconómico ambiental
- Política ambiental e implicaciones industriales
- Análisis económico de las decisiones ambientales (CBA)
- Evaluación de recursos ambientales.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Que los estudiantes sean capaces de integrarse eficazmente en un grupo de trabajo multidisciplinar, compartir la información disponible e integrar su actividad en la actividad del grupo colaborando de forma activa en la consecución de objetivos comunes, tal y como demanda la gestión integrada de los sistemas hídricos, tanto en la relación con su gestión y planificación ambiental, como en la gestión de los riesgos asociados a los mismos

CG5 - Que los estudiantes sean capaces de reconocer las oportunidades y sinergias que le ofrece la interacción multidisciplinar, como factor diferencial para lograr 1) la optimización y mejora de la gestión de los sistemas hídricos en general, 2) la reducción de los riesgos y amenazas asociados a los mismos y, 3) la mejora de la calidad de vida de la población

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

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Que los estudiantes sean capaces de buscar, obtener, seleccionar, tratar, analizar y comunicar información utilizando diferentes fuentes		
CT2 - Que los estudiantes sean capaces de proyectar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos para promover una sociedad basada en los valores de la libertad, la justicia, la igualdad y el pluralismo		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE1 - Que los estudiantes conozcan y comprendan los procesos físicos, químicos y biológicos que rigen el funcionamiento de los sistemas hídricos, de una forma integrada en el contexto del ciclo hidrológico		
CE5 - Que los estudiantes sean capaces de plantear medidas y actuaciones concretas encaminadas a la mejora de la gestión de los sistemas hídricos, así como evaluar la eficiencia de dichas medidas		
CE6 - Que los estudiantes sean capaces de incorporar en el análisis técnico ambiental las valoraciones y las consecuencias económicas y sociales de las decisiones sometidas a escrutinio		
CE7 - Que los estudiantes sean capaces de generar, analizar, desarrollar, defender e implementar nuevas ideas relacionadas tanto con productos y servicios tecnológicos aplicables a la mejora de la gestión de los sistemas hídricos, como con nuevos avances en el conocimiento científico de las diferentes disciplinas implicadas en dicha gestión		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	83	100
Prácticas de aula	67	100
Trabajo en grupo	47	10
Trabajo autónomo	148	0
Salidas de campo	10	100
Tutorías	27.5	100
Evaluación	17.5	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Método expositivo (clases magistrales expositivas)		
Estudio de casos teóricos y prácticos		
Resolución de ejercicios y problemas		
Aprendizaje basado en problemas		
Aprendizaje orientado a proyectos		
Aprendizaje colaborativo		
Trabajo autónomo		
Trabajo en grupo		
Tutorías (presenciales o basadas en TIC)		
Actividades de autoevaluación		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen escrito	30.0	70.0
Valoración de informes y trabajos escritos	30.0	60.0
Seguimiento de actividades presenciales	0.0	10.0
NIVEL 2: Dinámicas e Instrumentos de Gestión en Hidráulica Ambiental		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		

CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	16	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Trimestral		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
	16	
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Dinámica y Transporte en Aguas Continentales		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4	Trimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
	4	
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS

No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Dinámica y Transporte en Aguas de Transición y Costeras		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	2	Trimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
	2	
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Instrumentos de Gestión Ambiental		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Trimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
	3	
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Métodos Experimentales y Análisis Estadístico de Variables Ambientales		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4	Trimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
	4	
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Sistemas de Información Geográfica		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Trimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
	3	
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15

ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

El estudiante será capaz de describir los mecanismos físicos que determinan la morfología de los medios acuáticos y gobiernan la dinámica fluvial, estuarina y costera, así como entender la interacción entre ellos.

El estudiante será capaz de entender, resolver y aplicar las ecuaciones generales de ondas largas, dinámica de chorros e interacción ola-corriente, así como las expresiones de análisis de equilibrio.

El estudiante conocerá el marco legal general y específico de aplicación en la gestión integral de sistemas acuáticos.

El estudiante conocerá los diferentes instrumentos ambientales existentes para la gestión de los sistemas hídricos y la ordenación del territorio.

El estudiante conocerá las bases y principios fundamentales del método científico.

El estudiante conocerá los conceptos y técnicas del diseño experimental y de simulación del medio acuático.

El estudiante será capaz de abordar el análisis estadístico de variables bióticas y abióticas utilizadas habitualmente para la descripción y análisis de las comunidades acuáticas, seleccionando los tratamientos más adecuados en cada caso.

El estudiante podrá caracterizar estadísticamente una determinada población de datos, desde la estadística descriptiva hasta el modelado matemático estadístico con funciones de distribución conocidas.

El estudiante manejará Sistemas de Información Geográfica y conocerá sus diferentes aplicaciones y utilidades para el estudio de los sistemas hídricos.

El estudiante será capaz de sintetizar, presentar en público, discutir y defender ideas y/o resultados sobre temas relacionados con la dinámica de los sistemas acuáticos y los instrumentos existentes para su gestión.

5.5.1.3 CONTENIDOS

- DINÁMICA Y TRANSPORTE EN AGUAS CONTINENTALES (4 ECTS)**
- Morfología fluvial
 - Flujo en cauces fluviales
 - Inicio del movimiento
 - Formas del lecho
 - Resistencia al flujo
 - Transporte del sedimento
 - Modelos en hidráulica fluvial
 - Introducción al estudio de los flujos subterráneos

DINÁMICA Y TRANSPORTE EN AGUAS DE TRANSICIÓN Y COSTERAS (2 ECTS)

- Oleaje: generación y propagación
- Efectos del oleaje en la costa: corrientes, nivel del mar
- Morfodinámica de zonas costeras: estados morfodinámicos, transporte de sedimentos
- Ondas largas: generación y propagación
- Corrientes y nivel del mar en aguas de transición
- Morfodinámica de aguas de transición: elementos morfodinámicos, transporte de sedimentos

INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL (3 ECTS)

- Introducción a los Instrumentos de Gestión
- Instrumentos preventivos I: Normativa ambiental, Recomendaciones (ROM 5.1)
- Instrumentos preventivos II: ERA vs EIA y EAE
- Instrumentos correctivos I: Restauración, recuperación y rehabilitación
- Instrumentos correctivos II: Programas de vigilancia y control ambiental
- Instrumentos auxiliares I: Valoración de impactos, Análisis de exposición y vulnerabilidad
- Instrumentos auxiliares II: Técnicas de consulta y participación

MÉTODOS EXPERIMENTALES Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE VARIABLES AMBIENTALES (4 ECTS)

- Ciencia empírica, experimental y deductiva: el método científico
- Estadística descriptiva e inferencial.
- Tipos, características y distribución de las variables ambientales. Descriptores y ajuste de distribuciones.
- Diseño experimental
- Correlación y regresión
- Análisis de series temporales
- Test de significación y contraste de hipótesis
- Análisis multivariante: técnicas de clasificación y ordenación

SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (3 ECTS)

- Conceptos básicos y materias relacionadas
- Análisis vectorial
- Análisis raster

5.5.1.4 OBSERVACIONES
5.5.1.5 COMPETENCIAS
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES
CG1 - Que los estudiantes sean capaces de integrarse eficazmente en un grupo de trabajo multidisciplinar, compartir la información disponible e integrar su actividad en la actividad del grupo colaborando de forma activa en la consecución de objetivos comunes, tal y como demanda la gestión integrada de los sistemas hídricos, tanto en la relación con su gestión y planificación ambiental, como en la gestión de los riesgos asociados a los mismos
CG5 - Que los estudiantes sean capaces de reconocer las oportunidades y sinergias que le ofrece la interacción multidisciplinar, como factor diferencial para lograr 1) la optimización y mejora de la gestión de los sistemas hídricos en general, 2) la reducción de los riesgos y amenazas asociados a los mismos y, 3) la mejora de la calidad de vida de la población
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES
CT1 - Que los estudiantes sean capaces de buscar, obtener, seleccionar, tratar, analizar y comunicar información utilizando diferentes fuentes
CT2 - Que los estudiantes sean capaces de proyectar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos para promover una sociedad basada en los valores de la libertad, la justicia, la igualdad y el pluralismo
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS
CE2 - Que los estudiantes conozcan las diferencias y afinidades en las dinámicas y los flujos de materia de los diferentes tipos de sistemas hídricos (fluviales, de transición y costeros)

CE3 - Que los estudiantes conozcan y sean capaces de utilizar herramientas básicas de tipo matemático, numérico y estadístico aplicadas al estudio del diagnóstico y gestión de los sistemas hídricos		
CE5 - Que los estudiantes sean capaces de plantear medidas y actuaciones concretas encaminadas a la mejora de la gestión de los sistemas hídricos, así como evaluar la eficiencia de dichas medidas		
CE7 - Que los estudiantes sean capaces de generar, analizar, desarrollar, defender e implementar nuevas ideas relacionadas tanto con productos y servicios tecnológicos aplicables a la mejora de la gestión de los sistemas hídricos, como con nuevos avances en el conocimiento científico de las diferentes disciplinas implicadas en dicha gestión		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	65	100
Prácticas de aula	95	100
Trabajo en grupo	47	10
Trabajo autónomo	140.5	0
Tutorías	35.5	100
Evaluación	17	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Método expositivo (clases magistrales expositivas)		
Estudio de casos teóricos y prácticos		
Resolución de ejercicios y problemas		
Aprendizaje basado en problemas		
Aprendizaje orientado a proyectos		
Aprendizaje colaborativo		
Trabajo autónomo		
Trabajo en grupo		
Tutorías (presenciales o basadas en TIC)		
Actividades de autoevaluación		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen escrito	20.0	60.0
Valoración de informes y trabajos escritos	40.0	80.0
Seguimiento de actividades presenciales	0.0	0.0
NIVEL 2: Gestión de Riesgos y Planificación Ambiental de Sistemas Hídricos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	16	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Trimestral		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
		16
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21

ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Gestión y Diagnóstico de Ecosistemas Acuáticos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4	Trimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
		4
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Análisis de Riesgo Hidrometeorológico.Seguridad Hídrica		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4	Trimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
		4
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9

ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Análisis de Riesgo Hidrometeorológico. Inundación Costera y Fluvial		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4	Trimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
		4
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Gestión del Riesgo de Contaminación de las Aguas Continentales y Litorales		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4	Trimestral

DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
		4
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>El estudiante conocerá los tipos de riesgos naturales y antrópicos a los que están expuestos los sistemas acuáticos, y será capaz de evaluar sus diferentes componentes (amenazas, vulnerabilidad, exposición, etc).</p> <p>El estudiante conocerá cuáles son los principales impactos derivados de alteraciones ecológicas y de los procesos hidrometeorológicos y de contaminación de las aguas superficiales, y será capaz de proponer medidas de diferentes indole para abordar su gestión de manera integrada.</p> <p>El estudiante será capaz de identificar los agentes involucrados y la organización de su participación en los planes de gestión de sistemas acuáticos y recursos naturales.</p> <p>El estudiante conocerá y sabrá manejar algunos de los modelos hidrológicos, hidráulicos, de calidad y biológicos existentes aplicables a la gestión de riesgos y a la planificación ambiental en sistemas acuáticos.</p> <p>El alumno conocerá las principales herramientas y metodologías para evaluar el riesgo asociado a los riesgos hidrometeorológicos, tanto sobre los recursos humanos, como sobre la economía y los ecosistemas acuáticos.</p> <p>El alumno conocerá cuáles son las principales amenazas derivadas de los procesos de contaminación de las aguas superficiales, así como las herramientas existentes para evaluar el riesgo asociado.</p> <p>El estudiante será capaz de analizar las implicaciones socioeconómicas derivadas de las políticas locales, estatales y europeas relacionadas con la gestión de los recursos hídricos, la protección de la población y la conservación de los ecosistemas.</p> <p>El estudiante será capaz de sintetizar, presentar en público, discutir y defender ideas y/o resultados sobre temas propuestos por el profesor en relación con la gestión de riesgos y la planificación ambiental de sistemas hídricos.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>GESTIÓN Y DIAGNÓSTICO DE ECOSISTEMAS ACUÁTICOS (4 ECTS)</p> <ul style="list-style-type: none"> Técnicas de evaluación y diagnóstico de ecosistemas acuáticos. Modelos para la gestión y planificación de los ecosistemas acuáticos. El cambio climático: efectos y tendencias en los ecosistemas acuáticos. 		

- Planificación y ordenación de espacios y recursos naturales.

ANÁLISIS DEL RIESGO HIDROMETEOROLÓGICO. SEGURIDAD HÍDRICA (4 ECTS)

- Análisis de la amenaza.
- Modelos hidrológicos.
- Evaluación de la vulnerabilidad y el riesgo frente a la pérdida de la seguridad hídrica.
- Gestión y planificación de los recursos hídricos para garantizar la seguridad hídrica.

GESTIÓN DEL RIESGO HIDROMETEOROLÓGICO. INUNDACIÓN COSTERA Y FLUVIAL (4 ECTS)

- Análisis de la amenaza.
- Modelos hidráulicos.
- Evaluación de la vulnerabilidad y el riesgo de inundación.
- Gestión y planificación de riesgos de inundación.

GESTIÓN DEL RIESGO DE CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS CONTINENTALES Y LITORALES (4 ECTS)

- Análisis de la amenaza.
- Modelos de calidad de aguas.
- Evaluación de la vulnerabilidad y el riesgo de contaminación de las aguas.
- Gestión y planificación del riesgo de contaminación de los sistemas acuáticos.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Que los estudiantes sean capaces de integrarse eficazmente en un grupo de trabajo multidisciplinar, compartir la información disponible e integrar su actividad en la actividad del grupo colaborando de forma activa en la consecución de objetivos comunes, tal y como demanda la gestión integrada de los sistemas hídricos, tanto en la relación con su gestión y planificación ambiental, como en la gestión de los riesgos asociados a los mismos

CG4 - Que los estudiantes sean capaces de estructurar un proyecto o plan de gestión integrada de sistemas hídricos de diferente naturaleza en cualquiera de sus fases, desde la propuesta, planteamiento de alternativas y el proyecto final

CG5 - Que los estudiantes sean capaces de reconocer las oportunidades y sinergias que le ofrece la interacción multidisciplinar, como factor diferencial para lograr 1) la optimización y mejora de la gestión de los sistemas hídricos en general, 2) la reducción de los riesgos y amenazas asociados a los mismos y, 3) la mejora de la calidad de vida de la población

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

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

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

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

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Que los estudiantes sean capaces de buscar, obtener, seleccionar, tratar, analizar y comunicar información utilizando diferentes fuentes

CT2 - Que los estudiantes sean capaces de proyectar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos para promover una sociedad basada en los valores de la libertad, la justicia, la igualdad y el pluralismo

CT3 - Que los estudiantes sean capaces de identificar y relacionarse con los foros nacionales e internacionales, científicos y profesionales, vinculados con el desarrollo futuro de su carrera profesional o investigadora

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE3 - Que los estudiantes conozcan y sean capaces de utilizar herramientas básicas de tipo matemático, numérico y estadístico aplicadas al estudio del diagnóstico y gestión de los sistemas hídricos		
CE4 - Que los estudiantes sean capaces de utilizar herramientas avanzadas de modelado matemático de procesos, así como de gestión, tratamiento y representación de datos ambientales, aplicables a la evaluación de riesgos y a la gestión y planificación ambiental de los sistemas hídricos.		
CE5 - Que los estudiantes sean capaces de plantear medidas y actuaciones concretas encaminadas a la mejora de la gestión de los sistemas hídricos, así como evaluar la eficiencia de dichas medidas		
CE6 - Que los estudiantes sean capaces de incorporar en el análisis técnico ambiental las valoraciones y las consecuencias económicas y sociales de las decisiones sometidas a escrutinio		
CE7 - Que los estudiantes sean capaces de generar, analizar, desarrollar, defender e implementar nuevas ideas relacionadas tanto con productos y servicios tecnológicos aplicables a la mejora de la gestión de los sistemas hídricos, como con nuevos avances en el conocimiento científico de las diferentes disciplinas implicadas en dicha gestión		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	60	100
Prácticas de aula	105	100
Trabajo en grupo	45	0
Trabajo autónomo	143.5	0
Tutorías	30.5	100
Evaluación	16	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Método expositivo (clases magistrales expositivas)		
Estudio de casos teóricos y prácticos		
Resolución de ejercicios y problemas		
Aprendizaje basado en problemas		
Aprendizaje orientado a proyectos		
Aprendizaje colaborativo		
Trabajo autónomo		
Trabajo en grupo		
Tutorías (presenciales o basadas en TIC)		
Actividades de autoevaluación		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Examen escrito	0.0	50.0
Valoración de informes y trabajos escritos	50.0	100.0
Seguimiento de actividades presenciales	0.0	0.0
NIVEL 2: Retos en Hidráulica Ambiental		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Trimestral		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
2	2	2
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9

ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: El Reto de Emprender		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	2	Trimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
2		
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Creación de Startups		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	2	Trimestral

DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
	2	
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Modelo de Implementación Técnica		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	2	Trimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
		2
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	

No	No
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
<p>El estudiante conocerá los diferentes tipos de empresas, asociaciones, startups en los cuales podrán desarrollar su futuro profesional. El estudiante obtendrá una visión de los intereses empresariales específicos del sector de la hidráulica ambiental.</p> <p>El estudiante aprenderá a evaluar la viabilidad de desarrollo de una idea o proyecto.</p> <p>El estudiante será capaz de abordar problemas de proyectos de hidráulica ambiental, aplicando técnicas de trabajo en grupos multidisciplinares para la resolución de problemas complejos.</p>	
5.5.1.3 CONTENIDOS	
<p>EL RETO DE EMPRENDER (2 ECTS)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emprendedores • Startups vs. Empresa • Ideas y oportunidades de negocio en hidráulica ambiental • Concepto oportunidades de negocio: retos <p>CREACION DE STARTUPS (2 ECTS)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metodologías • Propiedad intelectual y patentes • Mínimo producto viable • Entrevistas con expertos <p>MODELO DE IMPLEMENTACIÓN TÉCNICA (2 ECTS)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Business Plan • Financiación • Presentación a terceros 	
5.5.1.4 OBSERVACIONES	
5.5.1.5 COMPETENCIAS	
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES	
CG1 - Que los estudiantes sean capaces de integrarse eficazmente en un grupo de trabajo multidisciplinar, compartir la información disponible e integrar su actividad en la actividad del grupo colaborando de forma activa en la consecución de objetivos comunes, tal y como demanda la gestión integrada de los sistemas hídricos, tanto en la relación con su gestión y planificación ambiental, como en la gestión de los riesgos asociados a los mismos	
CG2 - Que los estudiantes tengan capacidad de estudio, síntesis y autonomía suficientes para, una vez finalizado este programa formativo, poder acceder a un programa de Doctorado cuyas líneas de investigación se encuentren dentro del ámbito de la gestión integrada de sistemas hídricos	
CG3 - Que los estudiantes tengan capacidad suficiente para incorporarse como profesionales en el mundo de la empresa dentro del área del Máster	
CG4 - Que los estudiantes sean capaces de estructurar un proyecto o plan de gestión integrada de sistemas hídricos de diferente naturaleza en cualquiera de sus fases, desde la propuesta, planteamiento de alternativas y el proyecto final	
CG5 - Que los estudiantes sean capaces de reconocer las oportunidades y sinergias que le ofrece la interacción multidisciplinar, como factor diferencial para lograr 1) la optimización y mejora de la gestión de los sistemas hídricos en general, 2) la reducción de los riesgos y amenazas asociados a los mismos y, 3) la mejora de la calidad de vida de la población	
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación	
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio	
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios	
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades	
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.	

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Que los estudiantes sean capaces de buscar, obtener, seleccionar, tratar, analizar y comunicar información utilizando diferentes fuentes		
CT2 - Que los estudiantes sean capaces de proyectar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos para promover una sociedad basada en los valores de la libertad, la justicia, la igualdad y el pluralismo		
CT3 - Que los estudiantes sean capaces de identificar y relacionarse con los foros nacionales e internacionales, científicos y profesionales, vinculados con el desarrollo futuro de su carrera profesional o investigadora		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE5 - Que los estudiantes sean capaces de plantear medidas y actuaciones concretas encaminadas a la mejora de la gestión de los sistemas hídricos, así como evaluar la eficiencia de dichas medidas		
CE6 - Que los estudiantes sean capaces de incorporar en el análisis técnico ambiental las valoraciones y las consecuencias económicas y sociales de las decisiones sometidas a escrutinio		
CE7 - Que los estudiantes sean capaces de generar, analizar, desarrollar, defender e implementar nuevas ideas relacionadas tanto con productos y servicios tecnológicos aplicables a la mejora de la gestión de los sistemas hídricos, como con nuevos avances en el conocimiento científico de las diferentes disciplinas implicadas en dicha gestión		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clases teóricas	18	100
Prácticas de aula	42	100
Trabajo en grupo	42	20
Trabajo autónomo	15	0
Tutorías	21	0
Evaluación	12	100
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Método expositivo (clases magistrales expositivas)		
Estudio de casos teóricos y prácticos		
Resolución de ejercicios y problemas		
Aprendizaje basado en problemas		
Aprendizaje orientado a proyectos		
Aprendizaje colaborativo		
Trabajo autónomo		
Trabajo en grupo		
Tutorías (presenciales o basadas en TIC)		
Actividades de autoevaluación		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Valoración de informes y trabajos escritos	60.0	90.0
Seguimiento de actividades presenciales	10.0	40.0
NIVEL 2: Trabajo Fin de Máster		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Trabajo Fin de Grado / Máster	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Trimestral		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
6		

ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Trabajo Fin de Máster		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Trabajo Fin de Grado / Máster	6	Trimestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Trimestral 1	ECTS Trimestral 2	ECTS Trimestral 3
ECTS Trimestral 4	ECTS Trimestral 5	ECTS Trimestral 6
6		
ECTS Trimestral 7	ECTS Trimestral 8	ECTS Trimestral 9
ECTS Trimestral 10	ECTS Trimestral 11	ECTS Trimestral 12
ECTS Trimestral 13	ECTS Trimestral 14	ECTS Trimestral 15
ECTS Trimestral 16	ECTS Trimestral 17	ECTS Trimestral 18
ECTS Trimestral 19	ECTS Trimestral 20	ECTS Trimestral 21
ECTS Trimestral 22	ECTS Trimestral 23	ECTS Trimestral 24
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		

El estudiante sabrá aplicar a un caso práctico los conocimientos y competencias que ha adquirido durante su período de formación en el plan de estudios del máster.

El estudiante conocerá la estructura de los proyectos y trabajos de investigación y será capaz de desarrollar un trabajo en el ámbito de la hidráulica ambiental de manera autónoma.

El estudiante será capaz de transmitir, exponer y debatir sobre cuestiones relacionadas con su TFM y/o resto de materias cursadas en el máster.

El estudiante será capaz de aplicar el método científico a la comprobación y validación de hipótesis de diferente naturaleza.

5.5.1.3 CONTENIDOS

TRABAJO FIN DE MASTER (6 ECTS)

Todos los de la titulación, asociados con la temática específica del TFM.

El Trabajo Fin de Máster es la asignatura final previo a la obtención del título, en el que el/la alumno/a realiza una síntesis e integración de todas las competencias adquiridas en las asignaturas del Plan de Estudios. Consiste en la realización, presentación y defensa ante un tribunal universitario de un trabajo original, realizado individualmente por cada estudiante, relativo a la gestión integrada de sistemas hídricos.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Para presentar el Trabajo Fin de Máster será condición indispensable que el estudiante haya superado el resto de los créditos conducentes a este título.

Cada Trabajo Fin de Máster tendrá asignado al menos un profesor que actuará como director académico del mismo, el cual dirigirá y orientará al estudiante a lo largo de la realización del trabajo. En todos los casos el Director tendrá que poseer el grado de Doctor.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG2 - Que los estudiantes tengan capacidad de estudio, síntesis y autonomía suficientes para, una vez finalizado este programa formativo, poder acceder a un programa de Doctorado cuyas líneas de investigación se encuentren dentro del ámbito de la gestión integrada de sistemas hídricos

CG3 - Que los estudiantes tengan capacidad suficiente para incorporarse como profesionales en el mundo de la empresa dentro del área del Máster

CG4 - Que los estudiantes sean capaces de estructurar un proyecto o plan de gestión integrada de sistemas hídricos de diferente naturaleza en cualquiera de sus fases, desde la propuesta, planteamiento de alternativas y el proyecto final

CG5 - Que los estudiantes sean capaces de reconocer las oportunidades y sinergias que le ofrece la interacción multidisciplinar, como factor diferencial para lograr 1) la optimización y mejora de la gestión de los sistemas hídricos en general, 2) la reducción de los riesgos y amenazas asociados a los mismos y, 3) la mejora de la calidad de vida de la población

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

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

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

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

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Que los estudiantes sean capaces de buscar, obtener, seleccionar, tratar, analizar y comunicar información utilizando diferentes fuentes

CT2 - Que los estudiantes sean capaces de proyectar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos para promover una sociedad basada en los valores de la libertad, la justicia, la igualdad y el pluralismo

CT3 - Que los estudiantes sean capaces de identificar y relacionarse con los foros nacionales e internacionales, científicos y profesionales, vinculados con el desarrollo futuro de su carrera profesional o investigadora

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE7 - Que los estudiantes sean capaces de generar, analizar, desarrollar, defender e implementar nuevas ideas relacionadas tanto con productos y servicios tecnológicos aplicables a la mejora de la gestión de los sistemas hídricos, como con nuevos avances en el conocimiento científico de las diferentes disciplinas implicadas en dicha gestión

CE8 - Que los estudiantes sean capaces de realizar, presentar y defender, una vez obtenidos todos los créditos del plan de estudios, un ejercicio original realizado individualmente ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto relacionado con la gestión integral de sistemas hídricos en el que se sintetizen las competencias adquiridas en las enseñanzas

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Trabajo autónomo	130	0
Tutorías	19	30
Evaluación	1	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Aprendizaje orientado a proyectos
Aprendizaje colaborativo
Trabajo autónomo
Exposición pública y discusión por pares

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Valoración de informes y trabajos escritos	15.0	25.0
Presentación defensa pública del Trabajo Fin de Máster	75.0	85.0

6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad de Cantabria	Otro personal docente con contrato laboral	33	60	15
Universidad de Cantabria	Ayudante Doctor	6	100	17
Universidad de Cantabria	Profesor Titular de Universidad	44	100	57
Universidad de Cantabria	Catedrático de Universidad	17	100	11
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 %
88	1,9	98,8
CODIGO	TASA	VALOR %
1	Tasa de Rendimiento	95
Justificación de los Indicadores Propuestos:		
Ver Apartado 8: Anexo 1.		

8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS

La Universidad de Cantabria valora el progreso y los resultados de aprendizaje de los estudiantes a través de distintos procesos y mecanismos que comprenden tanto la planificación de las enseñanzas como su seguimiento. De esta manera se asegura que las enseñanzas oficiales de Grado y Máster se imparten de acuerdo a lo indicado en la memoria de verificación y se garantiza que los estudiantes alcanzan los objetivos y las competencias del Título.

- Cada curso académico, y con antelación suficiente al inicio del periodo lectivo, el Consejo de Gobierno aprueba la planificación de las enseñanzas y el calendario académico. Establecida la oferta formativa de la UC, cada Centro procede a planificar e implementar las enseñanzas que se imparten en él.
- Los Consejos de Departamento revisan y aprueban las Guías Docentes de las asignaturas que tienen adscritas, en las que se especifican los objetivos docentes, resultados de aprendizaje, competencias, contenidos, metodologías docentes y sistemas de evaluación del progreso de los alumnos, fijando el tipo de pruebas, su número y la forma de evaluación / calificación de los estudiantes. A partir de esta información, la Junta de Centro aprueba definitivamente las Guías Docentes.
- Además de estos procedimientos de planificación de las enseñanzas, la Comisión de Calidad del Título elabora anualmente el Informe Final del SGIC de la titulación en el que se realiza el análisis y seguimiento de los resultados de aprendizaje de los estudiantes. En este informe se identifican los puntos fuertes y débiles del proceso de enseñanza-aprendizaje de la titulación y se formulan las acciones correctoras, dentro de un proceso de mejora continua, que son implementadas una vez aprobadas por la Junta de Centro.
- El Vicerrectorado de Ordenación Académica establece los indicadores complementarios que permiten medir y contextualizar las tasas de graduación, eficiencia y abandono para posteriormente analizar los resultados del Título. Los datos correspondientes a estos indicadores académicos son aportados y publicados por el Servicio de Gestión Académica una vez cerrado el curso académico, garantizado así su uniformidad de cálculo y validez.

Posteriormente son enviados al Área de Calidad de la Universidad de Cantabria para completarlos con los datos de las encuestas de satisfacción con el Título de los diferentes grupos de interés, antes de enviarse a cada Centro.

5. La Comisión de Calidad de la UC establece a través del procedimiento P9 Distribución de la información del SGIC de la titulación un modelo común de Informe Final del SGIC de cada titulación, garantizando el análisis y la valoración de los resultados de aprendizaje cada curso académico. Este análisis lo lleva a cabo la Comisión de Calidad del Título y en él se evalúan los resultados académicos y se comparan con los valores declarados en la memoria de verificación, estableciendo propuestas de mejora. Estas propuestas se concretan estableciendo el responsable de su ejecución, los mecanismos para llevarlas a cabo y los indicadores para su seguimiento.

6. Esta Comisión analiza también la calidad de las prácticas externas, como se establece en el procedimiento P4 Prácticas Externas y Movilidad, evaluando las competencias alcanzadas por los estudiantes y la aplicación de los conocimientos y habilidades adquiridos durante su formación.

7. El procedimiento P5 Inserción laboral, resultados de aprendizaje y satisfacción con la formación recibida, establece las acciones para medir y analizar los resultados de aprendizaje de los egresados y su incidencia en la mejora del Título.

8. Finalmente, el Trabajo Fin de Máster, con una carga lectiva de 6 créditos ECTS, permite valorar, tal y como establece el RD 1393/2007 de 30 de octubre y su posterior modificación por el RD 861/2010 de 2 de julio, que se han alcanzado los resultados de aprendizaje establecidos en la memoria del Título.

Los procedimientos anteriormente mencionados forman parte del Manual General del Procedimiento del Sistema de Garantía de Calidad de la Universidad de Cantabria.

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	http://web.unican.es/unidades/area-calidad/sgic
---------------	---

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN

CURSO DE INICIO	2015
------------------------	------

Ver Apartado 10: Anexo 1.

10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN

Los programas de máster que se extinguen por la implantación de Máster en Gestión Integrada de Sistemas Hídricos se mantendrán durante dos años en vías de extinción, es decir, los alumnos podrán presentarse a los exámenes de aquellas asignaturas pendientes y podrán realizar el Trabajo Fin de Máster durante ese periodo de tiempo.
Para aquellos alumnos que en su caso quieran incorporarse al nuevo Máster, habiendo cursado asignaturas del Máster GASH, se establece la siguiente tabla de convalidaciones:

GASH	GISH	
Fundamentos de Hidrodinámica y Meteorología	Hidrología	
Análisis Estadístico de Variables Ambientales Técnicas Univariantes y multivariantes para el Estudio de las Comunidades Acuáticas	Métodos Experimentales y Análisis Estadístico de Variables Ambientales (es necesario haber cursado las dos asignaturas)	
Mecánica de Fluidos Computacional	Fundamentos de Modelado Ambiental	
Funciones y Procesos en Sistemas Acuáticos (1)	Procesos, Funciones y Servicios Ecosistémicos	
Procesos de Transporte y Mezcla	Procesos de Transporte y Mezcla	
Fundamentos para la GISA	Fundamentos para la Gestión Integrada de Recursos Hídricos	
Dinámica de Ríos	Dinámica y Transporte en Aguas Continentales	
Dinámica de Estuarios Dinámica de Zonas Costeras	Dinámica y Transporte en Aguas de Transición y Costeras	
Métodos de Caracterización Física, Química y Biología de los Sistemas Acuáticos	Caracterización y Diagnóstico Ambiental de Ecosistemas Acuáticos	
Agua y Territorio Gestión Socioeconómica de Recursos y Usos	Planificación y Gestión Territorial (es necesario haber cursado las dos asignaturas)	
SIG en Hidráulica Ambiental	Sistemas de Información Geográfica	
Métodos Experimentales en Hidráulica Ambiental	No Convalidable	
Herramientas Básicas para Hidráulica Ambiental	No Convalidable	
Funciones y Procesos en Sistemas Acuáticos (2)	No Convalidable	
Evaluación de Efectos Procesos Contaminantes	No Convalidable	
Evaluación de los Efectos de las Alteraciones Hidromorfológicas	No Convalidable	
Diseño Integral, Sancionamientos y Vertidos Litorales	No Convalidable	
Recuperación y Seguimiento Ambiental Sistemas Acuáticos	No Convalidable	
Teledetección Aplicada a la Gestión Zonas Costeras	No Convalidable	

10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN

CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO
3000134-39011153	Máster Universitario en Gestión Ambiental de Sistemas Hídricos-Universidad de Cantabria

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO

NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
13932956Q	José Luis	Moura	Berodia
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO

Casa del Estudiante. Torre C. Universidad de Cantabria. Avda. de Los Castros s/n	39005	Cantabria	Santander
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
gradomaster@unican.es	626440141	942201060	Director de la ETSI de Caminos, Canales y Puertos
11.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
32618701D	ANGEL	PAZOS	CARRO
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Casa del Estudiante. Torre C. Universidad de Cantabria. Avda. de Los Castros s/n	39005	Cantabria	Santander
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
gradomaster@unican.es	626440141	942201060	Rector
11.3 SOLICITANTE			
El responsable del título no es el solicitante			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
13733467Y	Ernesto	Anabitarte	Cano
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Casa del Estudiante. Torre C. Universidad de Cantabria. Pabellón de Gobierno. Avda. de los Castros s	39005	Cantabria	Santander
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
gradomaster@unican.es	626440141	942201060	Vicerrector de Ordenación Académica y Profesorado

Apartado 2: Anexo 1

Nombre :2. Justificación.pdf

HASH SHA1 :D458B335841E5193364245361B7476A4E2DEC9E2

Código CSV :297764111287472608660105

Ver Fichero: 2. Justificación.pdf

Apartado 4: Anexo 1

Nombre :Punto 4.1.pdf

HASH SHA1 :E2CAE423D13587EBF9DD2387C2618812C9B1A7DE

Código CSV :297925548549577577007318

Ver Fichero: Punto 4.1.pdf

Apartado 5: Anexo 1

Nombre :Apdo. 5.1 Plan de Estudios.pdf

HASH SHA1 :DBDCC6CC3732DD4C1F23A9915CA05EF672CC7763

Código CSV :297799713385409751644314

Ver Fichero: Apdo. 5.1 Plan de Estudios.pdf

Apartado 6: Anexo 1

Nombre :6.1 Profesorado.pdf

HASH SHA1 :632436709513631789EB22E032E390AE692F3908

Código CSV :297882637100158207371489

Ver Fichero: 6.1 Profesorado.pdf

Apartado 6: Anexo 2

Nombre :6.2 Otros recursos humanos.pdf

HASH SHA1 :B39355299E4031CAC496B65724DED4D2A77004

Código CSV :297764218730468437412117

Ver Fichero: 6.2 Otros recursos humanos.pdf

Apartado 7: Anexo 1

Nombre : Punto 7. Recursos Materiales y Servicios.pdf

HASH SHA1 : 57DA83CE4F19920DEB3B662E55013917FBC3496F

Código CSV : 173032537927708984441273

Ver Fichero: Punto 7. Recursos Materiales y Servicios.pdf

Apartado 8: Anexo 1

Nombre : Punto 8.1 Justificación de los indicadores.pdf

HASH SHA1 : 2169E9DB7E1FD77953749E30E50345C4140789AA

Código CSV : 173293422388662267183430

Ver Fichero: Punto 8.1 Justificación de los indicadores.pdf

Apartado 10: Anexo 1

Nombre :Punto 10. Cronograma.pdf

HASH SHA1 :5A597F05613CCBEA2149807EEE5997DA83B19D73

Código CSV :173398939322919449100578

Ver Fichero: Punto 10. Cronograma.pdf

