

IMPRESO SOLICITUD PARA MODIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

1. DATOS DE LA UNIVERSIDAD, CENTRO Y TÍTULO QUE PRESENTA LA SOLICITUD

De conformidad con el Real Decreto 1393/2007, por el que se establece la ordenación de las Enseñanzas Universitarias Oficiales

UNIVERSIDAD SOLICITANTE	CENTRO	CÓDIGO CENTRO	
Universidad de Murcia	Facultad de Biología	30010221	
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA		
Máster	Gestión de Recursos Pesqueros y Acuicultura		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Máster Universitario en Gestión de Recursos Pesqueros y Acuicultura por la Universidad de Murcia			
RAMA DE CONOCIMIENTO	CONJUNTO		
Ciencias	No		
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS	NORMA HABILITACIÓN		
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
JOSÉ MESEGUER PEÑALVER	DECANO DE LA FACULTAD DE BIOLOGÍA		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	22405569G		
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
CONCEPCIÓN ROSARIO PALACIOS BERNAL	VICERRECTORA DE ESTUDIOS		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	21378331S		
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
JOSÉ MESEGUER PEÑALVER	DECANO DE LA FACULTAD DE BIOLOGÍA		
Tipo Documento	Número Documento		
NIF	22405569G		
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN			
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.			
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO	TELÉFONO
AVDA. TENIENTE FLORESTA Nº 5	30003	Murcia	648169908
E-MAIL	PROVINCIA		FAX
vicesdoc@um.es	Murcia		868883506

3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 5/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley 5-1999, sin perjuicio de lo dispuesto en otra normativa que ampare los derechos como cedentes de los datos de carácter personal.

El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 59 de la 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en su versión dada por la Ley 4/1999 de 13 de enero.

	En: Murcia, a ___ de _____ de ____
	Firma: Representante legal de la Universidad

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Máster	Máster Universitario en Gestión de Recursos Pesqueros y Acuicultura por la Universidad de Murcia	No		Ver Apartado 1: Anexo 1.
LISTADO DE ESPECIALIDADES				
No existen datos				
RAMA		ISCED 1	ISCED 2	
Ciencias		Pesca	Ciencias del medio ambiente	
NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA				
AGENCIA EVALUADORA				
Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación				
UNIVERSIDAD SOLICITANTE				
Universidad de Murcia				
LISTADO DE UNIVERSIDADES				
CÓDIGO		UNIVERSIDAD		
012		Universidad de Murcia		
LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS				
CÓDIGO		UNIVERSIDAD		
No existen datos				
LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES				
No existen datos				

1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE COMPLEMENTOS FORMATIVOS	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
60		0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER
36	18	6
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
ESPECIALIDAD	CRÉDITOS OPTATIVOS	
No existen datos		

1.3. Universidad de Murcia

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
30010221	Facultad de Biología

1.3.2. Facultad de Biología

1.3.2.1. Datos asociados al centro

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

25	25	
	TIEMPO COMPLETO	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	60.0	60.0
RESTO DE AÑOS	18.0	36.0
	TIEMPO PARCIAL	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	18.0	36.0
RESTO DE AÑOS	18.0	36.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://www.um.es/web/estudios/contenido/normativa/permanencia		
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 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
CG2 - Que 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
CG3 - Que 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
CG4 - Que posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo
CG5 - Que adquieran una formación específica propia de la investigación científica: búsqueda de información, planteamiento de hipótesis y diseño de experimentos, análisis de datos e interpretación de resultados, etc
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
No existen datos
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CE3 - Conocer los avances científicos y contribuir a la construcción de nuevo conocimiento sobre los ciclos biológicos y principales características fisiológicas (nutrición, alimentación, reproducción y desarrollo) y ecológicas, su patología, así como su aplicación a las técnicas de cultivo y mantenimiento en cautividad, de las especies explotadas y cultivadas en acuicultura y acuariología
CE4 - Comprender y mejorar las técnicas de procesado, y de los métodos y circuitos de comercialización y control del pescado
CE5 - Tomar decisiones dirigidas a mejorar la gestión, explotación y conservación del medio marino y sus recursos, y conseguir con ello su aprovechamiento sostenible, mediante la aplicación de los conocimientos y experiencias adquiridos
CE6 - Manejar los conceptos, procedimientos y técnicas que conducen a una investigación del más alto nivel, así como proponer y desarrollar nuevos modelos de investigación en Acuicultura y/o gestión, explotación y conservación de recursos marinos
CE1 - Comprender y aplicar los avances en los conocimientos sobre los procesos oceanográficos (físicos, químicos, biológicos) que determinan la estructura y dinámica de los ecosistemas marinos, y de las particularidades ecológicas de los ecosistemas marinos que afectan a su aprovechamiento, gestión y conservación
CE2 - Utilizar y contribuir a mejorar los modelos de evaluación y gestión de pesquerías, y los métodos y herramientas necesarias para la aplicación de medidas de manejo bioeconómico de los recursos marinos (medidas de: control de entradas y salidas, control de la distribución espacio-temporal del esfuerzo, coordinación de la gestión, mejora de la trazabilidad, económicas, de atenuación y reparación, de comunicación).

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

El perfil de ingreso propio del Máster es el de una persona que tenga interés por el conocimiento científico y el desarrollo profesional en el ámbito de la biología marina, tanto en lo referido a la gestión de recursos marinos como a la acuicultura.

Las características personales y académicas (capacidades, conocimientos e interés) adecuadas para que los alumnos cursen con aprovechamiento las enseñanzas del máster son las que a continuación se relacionan:

- Ser capaz de expresarse correctamente en lengua española.
- Comprender y expresarse en un idioma extranjero, particularmente el inglés.
- Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento recibido en el máster, lo que incluye saber utilizar como usuario las herramientas básicas en TIC.
- Capacidad para trabajar en equipo y para relacionarse con otras personas del mismo o distinto ámbito profesional.
- Poseer una actitud de respeto, afecto y aceptación hacia el entorno laboral, que facilite las relaciones interpersonales.
- Potenciar una actitud positiva ante la formación continuada, entendiendo que la adquisición de conocimientos científico-técnicos en el ámbito de la biología marina es una tarea que requiere una actualización continuada de acuerdo al conocimiento científico y al desarrollo de nuevas tecnologías.
- Capacidad de aplicar los conocimientos adquiridos por medio de la elaboración y defensa de argumentos, y resolución de problemas que se puedan presentar dentro de su área de estudio.
- Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- Poseer una formación básica en biología de organismos marinos.

De acuerdo con el artículo 16 del R.D. 1393/2007 para acceder a la enseñanza oficial 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.
- Asimismo, podrán acceder los titulados conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior sin necesidad de homologar sus títulos. Previamente, la Universidad deberá comprobar que acrediten un nivel de formación equivalente a los correspondientes estudios universitarios oficiales españoles y que la titulación obtenida en el país expedidor del título, faculte 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 del Máster.

De forma particular, para la admisión en el Máster Universitario en Gestión de Recursos Pesqueros y acuicultura, se requiere estar en posesión del título de licenciado o título oficial de grado en Biología, Ciencias de Mar, Veterinaria, Ingeniero Agrónomo, Ciencias Medioambientales y Biotecnología. En cualquier caso, la Comisión Académica del Máster estudiará propuestas provenientes de aspirantes de otras titulaciones.

Previamente a la admisión, el alumno deberá cursar una preinscripción y la Comisión Académica del Máster procederá a realizar una preselección de los candidatos en base a los siguientes criterios:

- Titulación de origen
- Valoración del currículum académico.
- Valoración de la experiencia profesional, investigadora o académica en relación con los requisitos del Máster.
- Valoración de la motivación y posibilidades del candidato para cumplir con los objetivos y llevar a cabo las tareas del Máster.

En todo caso, la admisión en los estudios será decidida por el Centro a propuesta de la Comisión Académica del Máster sobre la base de los criterios anteriormente señalados y a results de una entrevista que, en todo caso, ha de realizar con carácter previo de cara a elaborar su propuesta de admitidos. Salvo esta entrevista no son precisas pruebas de acceso especiales.

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

La composición de la Comisión Académica es la siguiente:

- ¿ Coordinador
- ¿ 6 profesores: elegidos de entre los coordinadores de las asignaturas del Máster
- ¿ 2 alumnos
- ¿ 1 Representante del Personal de Administración y Servicios
- ¿ 1 agente externo

En el caso de estudiantes con necesidades educativas específicas derivadas de discapacidad, el servicio de asesoramiento y orientación personal (SAOP) evaluará las necesidades de posibles adaptaciones curriculares, itinerarios ó estudios alternativos.

La preinscripción en el Máster se realizará en la Secretaría de la Facultad de Biología. Una vez publicada la lista de admitidos al programa, el alumno tendrá un periodo de reclamación en el caso de no haber sido admitido al mismo. El proceso de matrícula se efectuará en la Secretaría del mismo Centro en la forma, plazos y requisitos establecidos en la normativa de la Universidad de Murcia. En relación con el pago de las tasas de matriculación, la Universidad ofrece la posibilidad de efectuar pagos fraccionados. Además, los alumnos siempre pueden acogerse a créditos ofrecidos por entidades financieras para afrontar los gastos derivados de la matrícula.

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

El Coordinador del Máster, y de forma secundaria, los coordinadores de las diferentes asignaturas son los primeros agentes de apoyo y orientación de los estudiantes. Es tarea de todos ellos informar y orientar a los alumnos matriculados de los diferentes servicios disponibles en la Universidad para garantizar su plena integración y rendimiento en el proceso de aprendizaje. En este sentido, la Universidad de Murcia cuenta con un acceso propio para tales servicios (www.um.es/estructura/servicios). Además está el Campus Virtual (SAKA), donde los alumnos puede realizar múltiples gestiones académicas, docentes y extracurriculares, que pueden favorecer su rendimiento e integración universitaria (ver esquema).

Principales Servicios de la Universidad de Murcia disponibles para los alumnos:

- Servicio de Información Universitario (S.I.U., <http://www.um.es/siu/>)
- Biblioteca General Universitaria (www.um.es/biblioteca)
- Servicio de Apoyo a la Investigación (SAI) (www.um.es/sai)
- Servicio de Asesoramiento y Orientación Personal (S.A.O.P)(<http://www.um.es/saop/>).
- Centro de Orientación e Información de Empleo (C.O.I.E.) (<http://www.um.es/coie/>).
- Servicio de Relaciones Internacionales (S.R.I) (<http://www.um.es/internacionales/>)
- El Servicio de Idiomas (S.I.D.I. <http://www.um.es/s-idiomas/>).
- Las Delegaciones de alumnos de Centro.
- El Defensor del Universitario.

La Universidad también cuenta con otros servicios que proporcionarán a los alumnos información acerca de actividades que deseen realizar: Servicio de Actividades Culturales, Servicio de Actividades Deportivas, Servicio de Proyección Social y Voluntariado y el Servicio de Calidad y Seguridad Alimentaria.

En el enlace web siguiente se presenta el acceso al CAMPUS VIRTUAL de la Universidad de Murcia.

<http://www.um.es/estructura/campus-virtual.php>

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	9

El sistema de transferencia y reconocimiento de créditos propuesto por la Universidad de Murcia para las enseñanzas de máster queda explicitado en el artículo 6 y 8 del *Reglamento sobre Reconocimiento y Transferencia de Créditos en las Enseñanzas de Grado y Máster conducentes a la obtención de los correspondientes títulos oficiales de la Universidad de Murcia* (Aprobado en Consejo de Gobierno de 25 de mayo de 2009 y modificado en Consejo de Gobierno de 22 de octubre de 2010, 28 de julio de 2011 y 6 de julio de 2012)):

Artículo 8. Reconocimiento de créditos en las enseñanzas de Máster .

1. Reglas generales.

a) A criterio de las Comisiones Académicas de los Másteres, se podrán reconocer créditos de las enseñanzas oficiales realizadas en esta u otras universidades, siempre que guarden relación con el título de Máster en el que se desean reconocer los créditos.

b) Asimismo los estudiantes que hayan cursado estudios parciales de doctorado en el marco de lo dispuesto en el Real Decreto 778/1998 o normas anteriores podrán solicitar el reconocimiento de los créditos correspondientes a cursos y trabajos de iniciación a la investigación previamente realizados.

c) El reconocimiento se solicitará a la Comisión Académica del Máster que, a la vista de la documentación aportada, elevará propuesta de resolución a la Junta de centro. La propuesta deberá ser aprobada para su posterior resolución por los Decano/Decanas o Directores/Directoras de centro al que se encuentran adscritos estos estudios.

d) En las normas e instrucciones de admisión y matrícula se establecerán el procedimiento y la documentación a aportar para la solicitud del reconocimiento de créditos.

2. Con el fin de evitar diferencias entre másteres se dictan las siguientes reglas:

- Reconocimiento de créditos procedentes de otros Másteres. Se podrán reconocer en un máster créditos superados en otros másteres, a juicio de la Comisión Académica del mismo, siempre que guarden relación con las asignaturas del máster y provengan de un título del mismo nivel en el contexto nacional o internacional.
- Reconocimiento de créditos procedentes de Programas de Doctorado regulados por normas anteriores al RD- 1393/2007. Como en el caso anterior, se podrán reconocer en un máster créditos superados en otros másteres, a juicio de la Comisión Académica del mismo, que podrá ser la totalidad de los créditos, salvo el TFM, cuando el máster provenga del mismo Programa de Doctorado.
- Reconocimiento de créditos por experiencia profesional, laboral o de enseñanzas no oficiales. El número de créditos que sean objeto de reconocimiento no podrá ser superior, en su conjunto, al 15 por ciento del total de los créditos que constituyen el plan de estudios.
- No obstante lo anterior, los créditos procedentes de títulos propios de la Universidad de Murcia podrán, excepcionalmente, ser objeto de reconocimiento en un porcentaje superior al señalado en el apartado anterior o, en su caso, ser objeto de reconocimiento en su totalidad siempre que el correspondiente título haya sido extinguido y sustituido por un título oficial y así se haga constar expresamente en la memoria de verificación del nuevo plan de estudios) Reconocimiento de créditos superados en Licenciaturas, Arquitecturas o Ingenierías. En este caso se podrá reconocer hasta el 20% de créditos, siempre que concurren todas las siguientes condiciones:
 -
 - Cuando la licenciatura o la ingeniería correspondiente figure como titulación de acceso al máster.
 - Los créditos solicitados para reconocimiento tendrán que formar parte necesariamente del segundo ciclo de estas titulaciones.
 - Los créditos reconocidos tendrán que guardar relación con las materias del máster.

3. El Trabajo Fin de Máster (TFM) nunca podrá ser objeto de reconocimiento, al estar orientado a la evaluación de las competencias asociadas al título correspondiente de la Universidad de Murcia.

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

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

Punto 4. Transferencia de créditos:

Los créditos superados por el estudiante en enseñanzas oficiales universitarias del mismo nivel (Grado, Máster, Doctorado) que no sean constitutivos de reconocimiento para la obtención del título oficial o que no hayan conducido a la obtención de otro título, deberán consignarse, a solicitud del interesado, en el expediente del estudiante. En el impreso normalizado previsto en el artículo 4.2 de este Reglamento, se habilitará un apartado en el que haga constar su voluntad al respecto.

La transferencia se realizará consignando el literal, el número de créditos y la calificación original de las materias cursadas que aporte el estudiante. En ningún caso computarán para el cálculo de la nota media del expediente.

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

4.6 COMPLEMENTOS FORMATIVOS

No son necesarios

5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS		
Ver Apartado 5: Anexo 1.		
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
Elaboración y presentación oral de un trabajo dirigido o proyecto de investigación.		
Iniciación en las tareas de investigación (búsqueda bibliográfica, diseño experimental, obtención de datos, y tratamiento de los mismos, etc.), en el ámbito de la gestión de la pesca y la acuicultura marinas.		
Clase expositiva: presentación y explicación de temas		
Seminarios: análisis/estudio de casos/problemas		
Prácticas de laboratorio/ordenador		
Tutorías		
Visitas guiadas y salidas de campo		
Seminarios a cargo de destacados especialistas		
Resolución por escrito de preguntas, problemas y cuestiones planteadas en clase.		
Búsqueda, selección y comentario de artículos científicos específicos.		
Propuesta de tema para proyecto de investigación.		
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral participativa		
Seminarios		
Prácticas de laboratorio/ordenador		
Tutorías		
Excursiones, visitas guiadas y salidas de campo		
Elaboración de trabajos personales o en grupo		
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
Asistencia		
Preguntas de clase		
Comentarios de artículos		
Proyecto de investigación (memoria y exposición)		
Seminarios, trabajos y actividades de evaluación formativa		
Informes de prácticas y cuadernillo de salidas de campo		
Valoración de la memoria de actividades de las Prácticas Tuteladas		
Grado de cumplimiento de las obligaciones académicas en las Prácticas Tuteladas		
Exámenes escritos de los bloques temáticos tratados en clase		
Valoración del tutor colaborador sobre el trabajo realizado en el centro externo		
Valoración del Trabajo Fin de Máster por parte del tutor		
Exposición del Trabajo Fin de Máster		
5.5 SIN NIVEL 1		
NIVEL 2: ECOLOGÍA MARINA Y OCEANOGRAFÍA BIOLÓGICA		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		

ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Introducción a la Oceanografía. Evolución histórica de los conocimientos, métodos y técnicas oceanográficas. Métodos de estudio en Oceanografía. Origen y evolución de la Tierra y los océanos. Químico-física del agua de mar. Biogeoquímica marina. Interacciones atmósfera-océano. Corrientes oceánicas. Océano y clima. Olas y mareas. Particularidades ecológicas de los ecosistemas marinos. Conectividad marina. Paisajes submarinos, biodiversidad y hábitat. Bases ecológicas de la explotación y conservación de los ecosistemas marinos.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<ul style="list-style-type: none"> • Competencias Específicas de la materia <ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer la evolución histórica de la ciencia oceanográfica. 2. Conocer y saber utilizar los principales métodos de la oceanografía y la ecología marina. 3. Comprender los procesos oceanográficos (físicos, químicos, biológicos) que determinan la estructura y dinámica de los ecosistemas marinos. 4. Comprender las particularidades ecológicas de los ecosistemas marinos que afectan a su gestión y conservación, con particular énfasis en conectividad marina y hábitat. 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Que 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		
CG2 - Que 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		
CG3 - Que 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		
CG4 - Que posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo		
CG5 - Que adquieran una formación específica propia de la investigación científica: búsqueda de información, planteamiento de hipótesis y diseño de experimentos, análisis de datos e interpretación de resultados, etc		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE3 - Conocer los avances científicos y contribuir a la construcción de nuevo conocimiento sobre los ciclos biológicos y principales características fisiológicas (nutrición, alimentación, reproducción y desarrollo) y ecológicas, su patología, así como su aplicación a las técnicas de cultivo y mantenimiento en cautividad, de las especies explotadas y cultivadas en acuicultura y acuariología		
CE5 - Tomar decisiones dirigidas a mejorar la gestión, explotación y conservación del medio marino y sus recursos, y conseguir con ello su aprovechamiento sostenible, mediante la aplicación de los conocimientos y experiencias adquiridos		

CE1 - Comprender y aplicar los avances en los conocimientos sobre los procesos oceanográficos (físicos, químicos, biológicos) que determinan la estructura y dinámica de los ecosistemas marinos, y de las particularidades ecológicas de los ecosistemas marinos que afectan a su aprovechamiento, gestión y conservación		
CE2 - Utilizar y contribuir a mejorar los modelos de evaluación y gestión de pesquerías, y los métodos y herramientas necesarias para la aplicación de medidas de manejo bioeconómico de los recursos marinos (medidas de: control de entradas y salidas, control de la distribución espacio-temporal del esfuerzo, coordinación de la gestión, mejora de la trazabilidad, económicas, de atenuación y reparación, de comunicación).		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Elaboración y presentación oral de un trabajo dirigido o proyecto de investigación.	9	15
Clase expositiva: presentación y explicación de temas	24	40
Prácticas de laboratorio/ordenador	3	5
Tutorías	3	5
Visitas guiadas y salidas de campo	3	5
Seminarios a cargo de destacados especialistas	5	8.3
Resolución por escrito de preguntas, problemas y cuestiones planteadas en clase.	9	15
Búsqueda, selección y comentario de artículos científicos específicos.	3	5
Propuesta de tema para proyecto de investigación.	1	1.7
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral participativa		
Seminarios		
Prácticas de laboratorio/ordenador		
Tutorías		
Excursiones, visitas guiadas y salidas de campo		
Elaboración de trabajos personales o en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia	5.0	5.0
Preguntas de clase	10.0	10.0
Comentarios de artículos	15.0	15.0
Proyecto de investigación (memoria y exposición)	60.0	60.0
Informes de prácticas y cuadernillo de salidas de campo	10.0	10.0
NIVEL 2: FUNDAMENTOS DE ACUICULTURA MARINA		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Anual		
ECTS Anual 1	ECTS Anual 2	ECTS Anual 3

6		
ECTS Anual 4	ECTS Anual 5	ECTS Anual 6
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	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Introducción: estado actual y perspectivas del cultivo de peces, moluscos, crustáceos y algas. Gestión de stocks de reproductores. Control de la reproducción. Técnicas de reproducción natural e inducida; control medioambiental y hormonal. Evaluación de la calidad del esperma. Determinación de la calidad de las puestas. Cultivo larvario de peces: instalaciones y técnicas; parámetros físico-químicos, biológicos y zootécnicos y su medida; fisiología y alimentación larvaria. Presas vivas y alimentación inerte. Técnicas de cultivo masivo de fitoplancton, rotíferos y Artemia. Cultivo de nuevas especies de peces marinos. Evolución, situación actual y perspectivas de explotaciones y empresas de acuicultura. Granjas marinas en mar abierto, localización de la explotación y características técnicas. Recirculación en granjas marinas. Procesos de producción y plan de explotación de las granjas marinas. Elaboración de los piensos comerciales: materias primas y procesos de fabricación. Engorde de pulpo como especie complementaria de las granjas de peces. Acuicultura integrada y mitigación medioambiental. Avances tecnológicos de los sistemas de producción. Características nutricionales de los productos de la acuicultura.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<ul style="list-style-type: none"> • Competencias Específicas de la materia <ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer y valorar la importancia de la acuicultura marina como fuente de recursos vivos para alimentación humana, e identificar los principales retos para su desarrollo sostenible. 2. Conocer y utilizar correctamente las técnicas relacionadas con la gestión de los reproductores para obtener puestas de calidad. 3. Conocer y poner en práctica la tecnología de cultivo larvario de peces, tanto instalaciones como protocolos de cultivo y alimentación, y valorar la calidad de los alevines obtenidos. 4. Adquirir una visión global sobre las especies emergentes para el futuro desarrollo y diversificación de la acuicultura de peces marinos. 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Que 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		
CG2 - Que 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		
CG3 - Que 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		
CG4 - Que posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo		
CG5 - Que adquieran una formación específica propia de la investigación científica: búsqueda de información, planteamiento de hipótesis y diseño de experimentos, análisis de datos e interpretación de resultados, etc		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE3 - Conocer los avances científicos y contribuir a la construcción de nuevo conocimiento sobre los ciclos biológicos y principales características fisiológicas (nutrición, alimentación, reproducción y desarrollo) y ecológicas, su patología, así como su aplicación a las técnicas de cultivo y mantenimiento en cautividad, de las especies explotadas y cultivadas en acuicultura y acuariología		

CE5 - Tomar decisiones dirigidas a mejorar la gestión, explotación y conservación del medio marino y sus recursos, y conseguir con ello su aprovechamiento sostenible, mediante la aplicación de los conocimientos y experiencias adquiridos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Elaboración y presentación oral de un trabajo dirigido o proyecto de investigación.	9	15
Clase expositiva: presentación y explicación de temas	24	40
Seminarios: análisis/estudio de casos/ problemas	3	5
Prácticas de laboratorio/ordenador	12	20
Tutorías	6	10
Visitas guiadas y salidas de campo	6	10
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral participativa		
Seminarios		
Prácticas de laboratorio/ordenador		
Tutorías		
Excursiones, visitas guiadas y salidas de campo		
Elaboración de trabajos personales o en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia	5.0	5.0
Preguntas de clase	5.0	5.0
Proyecto de investigación (memoria y exposición)	45.0	45.0
Seminarios, trabajos y actividades de evaluación formativa	20.0	20.0
Informes de prácticas y cuadernillo de salidas de campo	25.0	25.0
NIVEL 2: IMPACTO AMBIENTAL DE LA ACUICULTURA		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No

FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Problemática ambiental de la acuicultura ¿ Características generales de los ecosistemas acuáticos ¿ Efectos en la calidad del agua ¿ Alteración de la característica de los sedimentos ¿ Impacto ambiental en las comunidades animales y vegetales ¿ Contaminación química: toxicidad ¿ Consecuencias ambientales de la introducción de especies ¿ Métodos de evaluación del impacto ambiental de la acuicultura: parámetros físico-químicos ¿ Métodos de evaluación del impacto ambiental de la acuicultura: herramientas ecológicas ¿ Regeneración de ecosistemas impactados por la acuicultura ¿ Legislación ambiental y mejora de la gestión ambiental de las empresas.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<ul style="list-style-type: none"> • Competencias Específicas de la materia <ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer las distintas técnicas y estrategias para minimizar los impactos de la acuicultura 2. Conocer y valorar los impactos ambientales de la acuicultura marina 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Que 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		
CG2 - Que 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		
CG3 - Que 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		
CG4 - Que posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo		
CG5 - Que adquieran una formación específica propia de la investigación científica: búsqueda de información, planteamiento de hipótesis y diseño de experimentos, análisis de datos e interpretación de resultados, etc		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE5 - Tomar decisiones dirigidas a mejorar la gestión, explotación y conservación del medio marino y sus recursos, y conseguir con ello su aprovechamiento sostenible, mediante la aplicación de los conocimientos y experiencias adquiridos		
CE6 - Manejar los conceptos, procedimientos y técnicas que conducen a una investigación del más alto nivel, así como proponer y desarrollar nuevos modelos de investigación en Acuicultura y/o gestión, explotación y conservación de recursos marinos		
CE2 - Utilizar y contribuir a mejorar los modelos de evaluación y gestión de pesquerías, y los métodos y herramientas necesarias para la aplicación de medidas de manejo bioeconómico de los recursos marinos (medidas de: control de entradas y salidas, control de la distribución espacio-temporal del esfuerzo, coordinación de la gestión, mejora de la trazabilidad, económicas, de atenuación y reparación, de comunicación).		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase expositiva: presentación y explicación de temas	30	50
Seminarios: análisis/estudio de casos/ problemas	3	5
Prácticas de laboratorio/ordenador	18	30
Tutorías	6	10

Resolución por escrito de preguntas, problemas y cuestiones planteadas en clase.	3	5
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral participativa		
Seminarios		
Prácticas de laboratorio/ordenador		
Tutorías		
Elaboración de trabajos personales o en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Preguntas de clase	10.0	10.0
Seminarios, trabajos y actividades de evaluación formativa	40.0	40.0
Informes de prácticas y cuadernillo de salidas de campo	25.0	25.0
Exámenes escritos de los bloques temáticos tratados en clase	25.0	25.0
NIVEL 2: MÉTODOS DE ESTUDIO EN ACUICULTURA		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Microscopia. Fundamentos ópticos de la microscopia. Tipos de microscopios. Cultivos de células y tejidos. Establecimiento de un cultivo primario. Métodos físicos de separación celular. Aislamiento celular. Mantenimiento y evolución de un cultivo. Fusión de celular y obtención de anticuerpos monoclonales. Identificación y localización de moléculas. Histoquímica e inmunocitoquímica. Fraccionamiento celular. Centrifugación diferencial y en gradiente de densidad. Métodos de estudio del ciclo celular. Proliferación celular y apoptosis. Citometría de flujo. PCR. ELISA. Técnicas de predicción del</p>		

crecimiento a través del balance energético. Compartimentos energéticos (adquisición, digestión, pérdidas). Balance energético e integraciones fisiológicas. Estimación del SFG. Aplicaciones en acuicultura y en estudios medioambientales. Determinación del perfil de ácidos grasos en peces. Técnica inmunocitoquímica. Localización de glucagón en páncreas de ratón. Determinación del crecimiento a través del balance energético. Determinación del perfil de ácidos grasos en peces.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

• **Competencias Específicas de la materia**

1. Conocer las aplicaciones de los distintos tipos de microscopios.
2. Manejar los distintos tipos de microscopios.
3. Ser capaz de realizar técnicas histoquímicas e inmunocitoquímicas.
4. Comprender los fundamentos de la citometría de flujo y ser capaz de utilizarla para identificar y separar poblaciones celulares.
5. Ser capaz de utilizar la metodología de aislamiento y cultivo de células animales.
6. Comprender el fundamento del análisis de expresión de genes mediante PCR.
7. Comprender los fundamentos de la determinación hormonal.
8. Comprender los fundamentos del aislamiento de orgánulos.
9. Ser capaz de utilizar técnicas de valoración del balance energético y de estimar la energía disponible para el crecimiento como alternativa a la medición de crecimiento real.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Que 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

CG2 - Que 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

CG3 - Que 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

CG4 - Que posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo

CG5 - Que adquieran una formación específica propia de la investigación científica: búsqueda de información, planteamiento de hipótesis y diseño de experimentos, análisis de datos e interpretación de resultados, etc

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE3 - Conocer los avances científicos y contribuir a la construcción de nuevo conocimiento sobre los ciclos biológicos y principales características fisiológicas (nutrición, alimentación, reproducción y desarrollo) y ecológicas, su patología, así como su aplicación a las técnicas de cultivo y mantenimiento en cautividad, de las especies explotadas y cultivadas en acuicultura y acuariología

CE4 - Comprender y mejorar las técnicas de procesado, y de los métodos y circuitos de comercialización y control del pescado

CE6 - Manejar los conceptos, procedimientos y técnicas que conducen a una investigación del más alto nivel, así como proponer y desarrollar nuevos modelos de investigación en Acuicultura y/o gestión, explotación y conservación de recursos marinos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase expositiva: presentación y explicación de temas	24	40
Seminarios: análisis/estudio de casos/ problemas	12	20
Prácticas de laboratorio/ordenador	18	30
Tutorías	6	10

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Lección magistral participativa

Seminarios

Prácticas de laboratorio/ordenador

Tutorías

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

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

Preguntas de clase	15.0	15.0
Comentarios de artículos	20.0	20.0
Informes de prácticas y cuadernillo de salidas de campo	25.0	25.0
Exámenes escritos de los bloques temáticos tratados en clase	40.0	40.0
NIVEL 2: NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN EN ACUICULTURA		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Sistemas de alimentación experimentales e industriales en acuicultura. Requerimientos nutritivos de peces: Energía, proteína, lípidos, hidratos de carbono, vitaminas y minerales. Composición de la dieta y su utilización nutritiva: Porcentaje de proteína, relación energía/proteína, carbohidratos, digestibilidad y utilización metabólica de los nutrientes. Implicación de los ejes somatotrópico, hipotálamo-hipofisario-tiroideo, hipotálamo-simpático-cromafin, hipotálamo-hipofisario-interrenal y del sistema endocrino gastro-entero-pancreático en los procesos de ingestión, digestión y de asimilación y movilización de metabolitos. Fuentes alternativas de nutrientes para la alimentación de peces: Situación actual, fuentes alternativas de proteínas, calidad de las fuentes de proteína, fuentes de grasas, ahorro de proteína en la dieta. Bioenergética en peces cultivados: Balance energético, energía digestible, tasa metabólica, factores que afectan al metabolismo energético. Influencia de los factores ambientales y de cultivo sobre la utilización de la dieta: Efecto de la temperatura, fotoperiodo, estacionalidad, carga y estrés. Comportamiento alimentario y ritmos de alimentación: Tipos de ritmos biológicos, características de los ritmos, sincronizadores, pautas de alimentación, factores que afectan al comportamiento. Variaciones metabólicas en las diferentes fases de cultivo: Consumo de oxígeno y utilización de los sustratos metabólicos en huevo, larvas, juveniles y reproductores. Relaciones con el medio ambiente: impacto de la alimentación sobre el medio: Aporte de nutrientes al medio, heces y alimento no consumido, efecto sobre el medio. Diseño y elaboración de dietas. Sistemas de alimentación automáticos. Estudio de crecimiento y aprovechamiento digestivo.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<ul style="list-style-type: none"> Competencias Específicas de la materia <ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer los conceptos básicos y comparados de la nutrición de las especies con interés en acuicultura. 2. Conocer los requerimientos nutritivos de peces. 3. Diseñar y elaborar dietas para acuicultura. 4. Conocer y valorar fuentes alternativas de nutrientes. 		

5. Analizar la composición y determinar la utilización nutritiva de la dieta.
6. Conocer la regulación neuroendocrina de los procesos de ingestión, digestión y de asimilación y movilización de metabolitos.
7. Conocer los cambios metabólicos en las fases de cultivo.
8. Conocer la bioenergética de los sistemas de producción.
9. Determinar el comportamiento alimentario de peces.
10. Conocer los sistemas de alimentación automático y a demanda.
11. Analizar la sincronización ambiental de los ritmos de alimentación.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Que 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

CG2 - Que 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

CG3 - Que 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

CG4 - Que posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo

CG5 - Que adquieran una formación específica propia de la investigación científica: búsqueda de información, planteamiento de hipótesis y diseño de experimentos, análisis de datos e interpretación de resultados, etc

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE3 - Conocer los avances científicos y contribuir a la construcción de nuevo conocimiento sobre los ciclos biológicos y principales características fisiológicas (nutrición, alimentación, reproducción y desarrollo) y ecológicas, su patología, así como su aplicación a las técnicas de cultivo y mantenimiento en cautividad, de las especies explotadas y cultivadas en acuicultura y acuariología

CE5 - Tomar decisiones dirigidas a mejorar la gestión, explotación y conservación del medio marino y sus recursos, y conseguir con ello su aprovechamiento sostenible, mediante la aplicación de los conocimientos y experiencias adquiridos

CE6 - Manejar los conceptos, procedimientos y técnicas que conducen a una investigación del más alto nivel, así como proponer y desarrollar nuevos modelos de investigación en Acuicultura y/o gestión, explotación y conservación de recursos marinos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase expositiva: presentación y explicación de temas	24	40
Seminarios: análisis/estudio de casos/ problemas	12	20
Prácticas de laboratorio/ordenador	15	25
Tutorías	3	5
Seminarios a cargo de destacados especialistas	3	5
Resolución por escrito de preguntas, problemas y cuestiones planteadas en clase.	3	5

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Lección magistral participativa

Seminarios

Prácticas de laboratorio/ordenador

Tutorías		
Elaboración de trabajos personales o en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia	10.0	10.0
Preguntas de clase	15.0	15.0
Comentarios de artículos	15.0	15.0
Seminarios, trabajos y actividades de evaluación formativa	20.0	20.0
Informes de prácticas y cuadernillo de salidas de campo	20.0	20.0
Exámenes escritos de los bloques temáticos tratados en clase	20.0	20.0
NIVEL 2: PATOLOGÍA EN ACUICULTURA		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Sistema inmunitario de peces. Efecto de los disruptores endocrinos sobre la respuesta inmunitaria. Regulación de la respuesta inmunitaria. Vacunación. Patología general de peces. Patología especial de peces. Principales enfermedades causadas por bacterias, virus y parásitos. Tratamientos preventivos y profilácticos. Descripción de los principales órganos del sistema inmunitario de peces. Resolución de casos. Observación de microscopía óptica. Legislación sobre los tratamientos para peces.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<ul style="list-style-type: none"> Competencias Específicas de la materia <ol style="list-style-type: none"> Conocer el sistema inmunitario y los mecanismos de regulación de la respuesta inmunitaria de las especies de interés en acuicultura. Determinar las posibles enfermedades de especies de interés en acuicultura y su profilaxis. Conocer las diferentes técnicas de diagnóstico en inmunopatología. 		

4. Elaborar protocolos para el uso de inmunoestimulantes y/o vacunas.
5. Determinar la influencia de diferentes parámetros (ambientales, hormonales, etc) sobre la respuesta inmunitaria.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Que 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

CG2 - Que 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

CG3 - Que 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

CG4 - Que posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo

CG5 - Que adquieran una formación específica propia de la investigación científica: búsqueda de información, planteamiento de hipótesis y diseño de experimentos, análisis de datos e interpretación de resultados, etc

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE3 - Conocer los avances científicos y contribuir a la construcción de nuevo conocimiento sobre los ciclos biológicos y principales características fisiológicas (nutrición, alimentación, reproducción y desarrollo) y ecológicas, su patología, así como su aplicación a las técnicas de cultivo y mantenimiento en cautividad, de las especies explotadas y cultivadas en acuicultura y acuariología

CE5 - Tomar decisiones dirigidas a mejorar la gestión, explotación y conservación del medio marino y sus recursos, y conseguir con ello su aprovechamiento sostenible, mediante la aplicación de los conocimientos y experiencias adquiridos

CE6 - Manejar los conceptos, procedimientos y técnicas que conducen a una investigación del más alto nivel, así como proponer y desarrollar nuevos modelos de investigación en Acuicultura y/o gestión, explotación y conservación de recursos marinos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase expositiva: presentación y explicación de temas	30	50
Prácticas de laboratorio/ordenador	15	25
Tutorías	3	5
Resolución por escrito de preguntas, problemas y cuestiones planteadas en clase.	12	20

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Lección magistral participativa

Prácticas de laboratorio/ordenador

Tutorías

Elaboración de trabajos personales o en grupo

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia	10.0	10.0
Preguntas de clase	20.0	20.0
Seminarios, trabajos y actividades de evaluación formativa	25.0	25.0
Informes de prácticas y cuadernillo de salidas de campo	25.0	25.0
Exámenes escritos de los bloques temáticos tratados en clase	20.0	20.0

NIVEL 2: REPRODUCCIÓN Y DESARROLLO EN ACUICULTURA		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
Estrategias reproductoras en peces. Estrategias reproductoras en moluscos y crustáceos. Anatomía de los sistemas reproductores de animales de interés en Acuicultura. Organización histológica de las gónadas: Ovogénesis y espermatogénesis. Regulación neuroendocrina de la reproducción. Influencia de los factores ambientales en la reproducción. Inversión sexual natural e inducida. Ritmos diarios, lunares y estacionales de reproducción en peces. Papel del órgano pineal y la melatonina en la sincronización de los ritmos de reproducción de peces. Desarrollo larvario: características morfo-funcionales relevantes en el desarrollo de los sistemas digestivo, reproductor y endocrino.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<ul style="list-style-type: none"> • Competencias Específicas de la materia <ol style="list-style-type: none"> 1. Determinar el grado de desarrollo sexual de animales de interés en acuicultura, atendiendo a parámetros y características morfológicas e histológicas. 2. Detectar posibles problemas que alteren el proceso reproductor y diseñar actuaciones adecuadas. 3. Tomar decisiones acerca del uso de posibles técnicas de intervención o de manipulación del proceso reproductor. 4. Establecer las actuaciones adecuadas para la cría de larvas atendiendo a sus características morfo-funcionales en los distintos estadios de desarrollo. 5. Comunicar estrategias de actuación, diseños experimentales y resultados y elaborar informes o publicaciones en el campo de la reproducción y desarrollo en Acuicultura. 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Que 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		
CG2 - Que 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		
CG3 - Que 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		
CG4 - Que posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo		

CG5 - Que adquieran una formación específica propia de la investigación científica: búsqueda de información, planteamiento de hipótesis y diseño de experimentos, análisis de datos e interpretación de resultados, etc		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE3 - Conocer los avances científicos y contribuir a la construcción de nuevo conocimiento sobre los ciclos biológicos y principales características fisiológicas (nutrición, alimentación, reproducción y desarrollo) y ecológicas, su patología, así como su aplicación a las técnicas de cultivo y mantenimiento en cautividad, de las especies explotadas y cultivadas en acuicultura y acuariología		
CE5 - Tomar decisiones dirigidas a mejorar la gestión, explotación y conservación del medio marino y sus recursos, y conseguir con ello su aprovechamiento sostenible, mediante la aplicación de los conocimientos y experiencias adquiridos		
CE6 - Manejar los conceptos, procedimientos y técnicas que conducen a una investigación del más alto nivel, así como proponer y desarrollar nuevos modelos de investigación en Acuicultura y/o gestión, explotación y conservación de recursos marinos		
CE2 - Utilizar y contribuir a mejorar los modelos de evaluación y gestión de pesquerías, y los métodos y herramientas necesarias para la aplicación de medidas de manejo bioeconómico de los recursos marinos (medidas de: control de entradas y salidas, control de la distribución espacio-temporal del esfuerzo, coordinación de la gestión, mejora de la trazabilidad, económicas, de atenuación y reparación, de comunicación).		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase expositiva: presentación y explicación de temas	30	50
Seminarios: análisis/estudio de casos/ problemas	12	20
Prácticas de laboratorio/ordenador	15	25
Tutorías	3	5
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral participativa		
Seminarios		
Prácticas de laboratorio/ordenador		
Tutorías		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia	5.0	5.0
Preguntas de clase	5.0	5.0
Seminarios, trabajos y actividades de evaluación formativa	30.0	30.0
Informes de prácticas y cuadernillo de salidas de campo	30.0	30.0
Exámenes escritos de los bloques temáticos tratados en clase	20.0	20.0
NIVEL 2: CALIDAD Y TECNOLOGÍA DE LOS PRODUCTOS DE LA PESCA		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6

ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Evaluación organoléptica del pescado y relación entre los parámetros sensoriales y los cambios autolíticos y microbiológicos. Microestructura de la carne del pescado y su relación con parámetros de calidad. Cambios bioquímicos post-mortem. Escalas hedónicas y Método de Índice de Calidad. Principales parámetros físico-químicos y relación con su calidad higiénico-sanitaria. Determinación de compuestos nitrogenados: nitrógeno básico volátil total, nitrógeno de trimetilamina y aminas biógenas. Calidad microbiológica y determinación de microorganismos responsables del deterioro. Composición nutritiva de la carne del pescado y productos de la pesca, importancia de su consumo en la dieta. Principales procesos tecnológicos aplicados a los productos de la pesca. Cambios en la estructura muscular, calidad organoléptica y composición nutritiva tras el procesado. Legislación vigente relacionada con la manipulación y comercialización de los productos de la pesca.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<ul style="list-style-type: none"> • Competencias Específicas de la materia <ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer y evaluar los cambios bioquímicos, morfológicos y microbiológicos que acontecen en la carne del pescado durante la degradación postmortem. 2. Conocer y saber aplicar los métodos de evaluación de la calidad organoléptica, físico-química, nutritiva y sanitaria. 3. Identificar las fases del procesado tecnológico aplicado a los productos de la pesca: secado, ahumado, salazón, enlatado y congelado. 4. Interpretar la legislación vigente relacionada con la calidad sanitaria de los productos de la pesca 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Que 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		
CG2 - Que 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		
CG3 - Que 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		
CG4 - Que posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo		
CG5 - Que adquieran una formación específica propia de la investigación científica: búsqueda de información, planteamiento de hipótesis y diseño de experimentos, análisis de datos e interpretación de resultados, etc		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE4 - Comprender y mejorar las técnicas de procesado, y de los métodos y circuitos de comercialización y control del pescado		
CE5 - Tomar decisiones dirigidas a mejorar la gestión, explotación y conservación del medio marino y sus recursos, y conseguir con ello su aprovechamiento sostenible, mediante la aplicación de los conocimientos y experiencias adquiridos		

CE6 - Manejar los conceptos, procedimientos y técnicas que conducen a una investigación del más alto nivel, así como proponer y desarrollar nuevos modelos de investigación en Acuicultura y/o gestión, explotación y conservación de recursos marinos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase expositiva: presentación y explicación de temas	21	35
Seminarios: análisis/estudio de casos/ problemas	3	5
Prácticas de laboratorio/ordenador	28	47
Tutorías	3	5
Visitas guiadas y salidas de campo	5	8
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral participativa		
Seminarios		
Prácticas de laboratorio/ordenador		
Tutorías		
Excursiones, visitas guiadas y salidas de campo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia	10.0	10.0
Preguntas de clase	15.0	15.0
Seminarios, trabajos y actividades de evaluación formativa	20.0	20.0
Informes de prácticas y cuadernillo de salidas de campo	20.0	20.0
Exámenes escritos de los bloques temáticos tratados en clase	35.0	35.0
NIVEL 2: GESTIÓN Y CONSERVACIÓN DE RECURSOS VIVOS MARINOS		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	

No	No
LISTADO DE ESPECIALIDADES	
No existen datos	
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE	
5.5.1.3 CONTENIDOS	
Productividad biológica y pesca - Los recursos marinos pesqueros -Artes y técnicas de pesca -Dinámica de poblaciones explotadas -Análisis de "stocks" pesqueros -Efectos negativos de la pesca -Rendimiento pesquero -Medidas tradicionales de gestión de los recursos pesqueros -La gestión de la pesca basada en el ecosistema -Áreas marinas protegidas y arrecifes artificiales -Gestión integrada y política oceánica.	
5.5.1.4 OBSERVACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> Competencias Específicas de la materia <ol style="list-style-type: none"> Conocer y comprender las bases biológicas y ecológicas de la explotación y conservación de los ecosistemas marinos. (CE1,CE2,CE3,CE5) Conocer las especies explotadas, sus ciclos biológicos y principales características fisiológicas y ecológicas, así como las principales técnicas de extracción pesquera. (CE2, CE3, CE5) Conocer y saber aplicar técnicas relacionadas con el estudio de la dinámica de poblaciones pesqueras (crecimiento, reproducción, reclutamiento, mortalidad, etc.). (CE2, CE5) Conocer los distintos métodos de muestreo, diferenciación y evaluación de unidades de población (stocks pesqueros), y regulación del esfuerzo pesquero. (CE2, CE3, CE5) Identificar y comprender los efectos de la actividad pesquera, y saber proponer medidas correctoras y minimizadoras de tales efectos. (CE2, CE5) Saber aplicar los conocimientos adquiridos para mejorar la gestión, explotación y conservación del medio marino y sus recursos, tanto mediante medidas tradicionales como más integradas (áreas marinas protegidas, GÍZC, etc.), y conseguir un aprovechamiento sostenible. (CE2, CE3, CE5) 	
5.5.1.5 COMPETENCIAS	
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES	
CG1 - Que 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	
CG2 - Que 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	
CG3 - Que 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	
CG4 - Que posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo	
CG5 - Que adquieran una formación específica propia de la investigación científica: búsqueda de información, planteamiento de hipótesis y diseño de experimentos, análisis de datos e interpretación de resultados, etc	
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES	
No existen datos	
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS	
CE3 - Conocer los avances científicos y contribuir a la construcción de nuevo conocimiento sobre los ciclos biológicos y principales características fisiológicas (nutrición, alimentación, reproducción y desarrollo) y ecológicas, su patología, así como su aplicación a las técnicas de cultivo y mantenimiento en cautividad, de las especies explotadas y cultivadas en acuicultura y acuariología	
CE5 - Tomar decisiones dirigidas a mejorar la gestión, explotación y conservación del medio marino y sus recursos, y conseguir con ello su aprovechamiento sostenible, mediante la aplicación de los conocimientos y experiencias adquiridos	
CE1 - Comprender y aplicar los avances en los conocimientos sobre los procesos oceanográficos (físicos, químicos, biológicos) que determinan la estructura y dinámica de los ecosistemas marinos, y de las particularidades ecológicas de los ecosistemas marinos que afectan a su aprovechamiento, gestión y conservación	
CE2 - Utilizar y contribuir a mejorar los modelos de evaluación y gestión de pesquerías, y los métodos y herramientas necesarias para la aplicación de medidas de manejo bioeconómico de los recursos marinos (medidas de: control de entradas y salidas, control de la distribución espacio-temporal del esfuerzo, coordinación de la gestión, mejora de la trazabilidad, económicas, de atenuación y reparación, de comunicación).	
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS	
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS
	PRESENCIALIDAD

Elaboración y presentación oral de un trabajo dirigido o proyecto de investigación.	3	5
Clase expositiva: presentación y explicación de temas	24	40
Seminarios: análisis/estudio de casos/ problemas	3	5
Prácticas de laboratorio/ordenador	6	10
Tutorías	3	5
Visitas guiadas y salidas de campo	6	10
Seminarios a cargo de destacados especialistas	6	10
Resolución por escrito de preguntas, problemas y cuestiones planteadas en clase.	9	15
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral participativa		
Seminarios		
Prácticas de laboratorio/ordenador		
Tutorías		
Excursiones, visitas guiadas y salidas de campo		
Elaboración de trabajos personales o en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia	5.0	5.0
Preguntas de clase	25.0	25.0
Proyecto de investigación (memoria y exposición)	50.0	50.0
Informes de prácticas y cuadernillo de salidas de campo	20.0	20.0
NIVEL 2: MÉTODOS DE ESTUDIO EN ECOLOGÍA MARINA		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
6		
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS

No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Bloque: Introducción al muestreo y la experimentación en ecología marina</p> <p>Tipos de estudios en ecología marina -Etapas en el planteamiento de un estudio ecológico -La lógica de un experimento -Principios de una prueba de hipótesis -Potencia de un análisis -Principios del análisis de la varianza -Factores fijos y aleatorios -Comparaciones múltiples para identificar hipótesis alternativas -Tipos de diseños -Construcción de un análisis a partir de principios generales -Diseños experimentales para medir un impacto ambiental: Diseños asimétricos -Diseños subóptimos.</p> <p>Bloque: Acuariología</p> <p>Principios de acuariología -El tanque, diseño y proporciones -Características y acondicionamiento del agua -Principios y diseño de sistemas de filtración -Aclimatación y mantenimiento de los organismos -Acuarios biotopo y de investigación.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<ul style="list-style-type: none"> • Competencias Específicas de la materia <ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer los distintos tipos de estudios en ecología, gestión y conservación de recursos vivos marinos. 2. Comprender las limitaciones naturales, materiales y matemáticas impuestas a los distintos tipos de estudios. 3. Saber formular preguntas e hipótesis de investigación 4. Comprender el marco lógico para el diseño de programas de muestreo y experimentación, y el análisis de datos ecológicos complejos. 5. Saber diseñar experimentos de laboratorio y de campo acordes con las hipótesis planteadas, y comprender las limitaciones de cada tipo de diseño. 6. Conciencia de las dimensiones temporales y espaciales de los procesos ambientales y de la consideración multidisciplinar del impacto de la acuicultura. 7. Conocer las fases, requisitos y documentación de los distintos tipos de evaluaciones ambientales. 8. Diseñar estrategias de muestreo para identificar y valorar los impactos de la acuicultura. 9. Comprender y aplicar las bases teóricas y prácticas de la tenencia en cautividad, alimentación, reproducción, cuidado y tratamiento de enfermedades de especies de peces y otros grupos de interés en acuariología. (CE3, CE5) 10. Saber aplicar los conocimientos adquiridos en acuariología para objetivos tanto ornamentales como de investigación (CE3, CE5). 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Que 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		
CG2 - Que 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		
CG3 - Que 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		
CG4 - Que posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo		
CG5 - Que adquieran una formación específica propia de la investigación científica: búsqueda de información, planteamiento de hipótesis y diseño de experimentos, análisis de datos e interpretación de resultados, etc		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE3 - Conocer los avances científicos y contribuir a la construcción de nuevo conocimiento sobre los ciclos biológicos y principales características fisiológicas (nutrición, alimentación, reproducción y desarrollo) y ecológicas, su patología, así como su aplicación a las técnicas de cultivo y mantenimiento en cautividad, de las especies explotadas y cultivadas en acuicultura y acuariología		
CE5 - Tomar decisiones dirigidas a mejorar la gestión, explotación y conservación del medio marino y sus recursos, y conseguir con ello su aprovechamiento sostenible, mediante la aplicación de los conocimientos y experiencias adquiridos		

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase expositiva: presentación y explicación de temas	24	40
Seminarios: análisis/estudio de casos/ problemas	3	5
Prácticas de laboratorio/ordenador	24	40
Tutorías	3	5
Visitas guiadas y salidas de campo	6	10
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral participativa		
Seminarios		
Prácticas de laboratorio/ordenador		
Tutorías		
Excursiones, visitas guiadas y salidas de campo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia	10.0	10.0
Preguntas de clase	30.0	30.0
Seminarios, trabajos y actividades de evaluación formativa	60.0	60.0
NIVEL 2: ICTIOLOGÍA		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		

5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Historia de la ictiología -Relaciones de la ictiología con otras ciencias: Oceanografía y Limnología -Diversidad de peces a nivel global y regional -Bio-geografía y Tendencias evolutivas en teleósteos -Clasificación de peces -Caracteres merísticos -Caracteres morfométricos -Longitudes corporales -Definición y asignación de la edad -Determinación de la edad -El crecimiento -Factores que afectan al crecimiento ¿ Medidas de la tasa de crecimiento -Anatomía reproductiva -Estrategias reproductivas -Adaptaciones del desarrollo -Adaptaciones energéticas -Categorías tróficas -Factores que afectan a la alimentación: abióticos, bióticos y endógenos ¿ Disponibilidad de recursos -Preferencia y selección: índices -Especies generalistas, especialistas y oportunistas -Dinámica de poblaciones en peces -Estructura de la comunidad de peces -Relaciones de la comunidad de peces con el hábitat -Modelos de estrategia de vida en peces -Especies continentales y marinas -Diversidad de especies autóctonas y alóctonas -Principales problemas en la conservación de peces -Destrucción, fragmentación y degradación del hábitat acuático -Introducción de especies -Las razones de la introducción de especies piscícolas -Acciones de gestión en peces.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<ul style="list-style-type: none"> • Competencias Específicas de la materia <ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer, comprender y manejar el vocabulario científico propio del componente faunístico de estudio. (CE2, CE6) 2. Desarrollo de métodos y técnicas de muestreo, observación, manipulación y experimentación con peces. (CE2, CE3, CE6) 3. Utilizar adecuadamente los instrumentos específicos para el estudio de parámetros biológicos y ecológicos de peces. (CE2, CE3, CE5, CE6) 4. Conocer, evaluar y analizar listados faunísticos de peces de ambientes mediterráneos. (CE2, CE3, CE5, CE6) 5. Evaluar, analizar y realizar proyectos o estudios sobre peces. (CE2, CE3, CE5, CE6) 6. Identificar y analizar los factores de amenaza y criterios de conservación de peces en áreas mediterráneas. (CE2, CE3, CE5, CE6) 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Que 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		
CG2 - Que 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		
CG3 - Que 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		
CG4 - Que posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo		
CG5 - Que adquieran una formación específica propia de la investigación científica: búsqueda de información, planteamiento de hipótesis y diseño de experimentos, análisis de datos e interpretación de resultados, etc		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE3 - Conocer los avances científicos y contribuir a la construcción de nuevo conocimiento sobre los ciclos biológicos y principales características fisiológicas (nutrición, alimentación, reproducción y desarrollo) y ecológicas, su patología, así como su aplicación a las técnicas de cultivo y mantenimiento en cautividad, de las especies explotadas y cultivadas en acuicultura y acuariología		
CE5 - Tomar decisiones dirigidas a mejorar la gestión, explotación y conservación del medio marino y sus recursos, y conseguir con ello su aprovechamiento sostenible, mediante la aplicación de los conocimientos y experiencias adquiridos		
CE6 - Manejar los conceptos, procedimientos y técnicas que conducen a una investigación del más alto nivel, así como proponer y desarrollar nuevos modelos de investigación en Acuicultura y/o gestión, explotación y conservación de recursos marinos		
CE2 - Utilizar y contribuir a mejorar los modelos de evaluación y gestión de pesquerías, y los métodos y herramientas necesarias para la aplicación de medidas de manejo bioeconómico de los recursos marinos (medidas de: control de entradas y salidas, control de la distribución espacio-temporal del esfuerzo, coordinación de la gestión, mejora de la trazabilidad, económicas, de atenuación y reparación, de comunicación).		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Clase expositiva: presentación y explicación de temas	24	40
Seminarios: análisis/estudio de casos/ problemas	9	15
Prácticas de laboratorio/ordenador	12	20
Tutorías	3	5
Visitas guiadas y salidas de campo	12	20

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
Lección magistral participativa		
Seminarios		
Prácticas de laboratorio/ordenador		
Tutorías		
Excursiones, visitas guiadas y salidas de campo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Preguntas de clase	20.0	20.0
Seminarios, trabajos y actividades de evaluación formativa	30.0	30.0
Informes de prácticas y cuadernillo de salidas de campo	10.0	10.0
Exámenes escritos de los bloques temáticos tratados en clase	40.0	40.0
NIVEL 2: DERECHO, ECONOMÍA E INGENIERÍA DE LA PESCA Y LA ACUICULTURA		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Bloque jurídico</p> <p>En el primer módulo se estudiarán las bases del régimen jurídico de la pesca y la acuicultura desde las diferentes instancias encargadas de la regulación, administración y gestión en la materia. Para ello se trabajarán los principales instrumentos de Derecho Internacional sobre derecho del mar, biodiversidad marina y pesca; la Política Pesquera Común y sus instrumentos de aplicación, y los instrumentos jurídicos existentes en el Derecho Español (leyes de pesca y normas de desarrollo), desde el punto de vista estatal y autonómico. Se analizará el entramado de títulos administrativos que inter-</p>		

vienen en la ordenación de la pesca y acuicultura (dominio público, medio ambiente, pesca, acuicultura, ordenación del litoral, fomento). Y se conocerá el régimen de concesiones, permisos y autorizaciones necesarias para el ejercicio de la actividad pesquera y acuícola.

Bloque socio-económico

Este segundo módulo sobre los aspectos socioeconómicos de la pesca y la acuicultura, consiste en aportar una breve introducción a las bases teóricas y metodológicas que permiten comprender y analizar el funcionamiento de los sistemas socioeconómicos, desde una perspectiva sistémica y relacional. Algunos conceptos fundamentales serán examinados: crecimiento, desarrollo, desarrollo humano sostenible, capital social, instituciones, redes sociales, etc. Los instrumentos metodológicos de análisis y el estudio de casos permitirán alcanzar las capacidades necesarias para considerar las relaciones económicas y sociales en intervenciones, proyectos, informes, etc., aplicables a la materia pesquera y acuícola.

Bloque ingenieril

Un tercer módulo versará sobre los aspectos más importante de la ingeniería de instalaciones de acuicultura, estableciendo las características técnicas de las instalaciones en tierra y en mar abierto, fundamentos de diseño y dimensionamiento de instalaciones de acuicultura marina, materiales empleados en bombas, tuberías y accesorios, bombas horizontales, verticales y sumergidas, curvas características, filtros de malla, anillas, arena. Se tratará sobre circuitos cerrados con sus componentes y diseño, cálculo de conducciones por gravedad a presión e impulsadas: tuberías, y cálculo de la potencia del motor de una bomba y elección del tipo de bomba.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

• **Competencias Específicas de la materia**

- 1.- Capacidad para analizar problemas sociales y económicos en el ámbito de la pesca y la acuicultura, utilizando una perspectiva sistémica y relacional.(CE5 y CE6)
- 2.- Conocer e identificar la información relevante para analizar problemas económicos y jurídicos. (CE5 y CE6)
- 3.- Adquirir una visión comprensiva y crítica del funcionamiento de un sistema económico. (CE2, CE5 y CE6)
- 4.- Comprender la importancia del régimen jurídico de la pesca y de la acuicultura para la gestión sostenible de los recursos pesqueros y acuícolas. (CE2, CE5 y CE6)
- 5.- Conocer y valorar la importancia de la interconexión entre las políticas ambientales, pesqueras y acuícolas reflejadas en el ordenamiento jurídico. (CE2, CE5 y CE6)
- 6.- Conocer los conocimientos básicos de las instalaciones necesarias para el cultivo larvario y engorde de especies de acuicultura marina, tanto en tierra como en mar. (CE3, CE5 y CE6)
- 7.- Tener conocimientos básicos en el diseño y uso de circuitos cerrados en instalaciones en tierra, siendo capaz de aprovechar las ventajas de estos sistemas (ahorro energético, control de caudales, control de temperatura, etc.). (CE3, CE5 y CE6)
- 8.- Ser capaz de resolver problemas básicos relativos al dimensionado de instalaciones en tierra y en mar. (CE3 y CE5)

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Que 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

CG2 - Que 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

CG3 - Que 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

CG4 - Que posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo

CG5 - Que adquieran una formación específica propia de la investigación científica: búsqueda de información, planteamiento de hipótesis y diseño de experimentos, análisis de datos e interpretación de resultados, etc

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE5 - Tomar decisiones dirigidas a mejorar la gestión, explotación y conservación del medio marino y sus recursos, y conseguir con ello su aprovechamiento sostenible, mediante la aplicación de los conocimientos y experiencias adquiridos

CE6 - Manejar los conceptos, procedimientos y técnicas que conducen a una investigación del más alto nivel, así como proponer y desarrollar nuevos modelos de investigación en Acuicultura y/o gestión, explotación y conservación de recursos marinos

CE2 - Utilizar y contribuir a mejorar los modelos de evaluación y gestión de pesquerías, y los métodos y herramientas necesarias para la aplicación de medidas de manejo bioeconómico de los recursos marinos (medidas de: control de entradas y salidas, control de la distribución espacio-temporal del esfuerzo, coordinación de la gestión, mejora de la trazabilidad, económicas, de atenuación y reparación, de comunicación).

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Elaboración y presentación oral de un trabajo dirigido o proyecto de investigación.	6	10
Clase expositiva: presentación y explicación de temas	42	70
Tutorías	3	6
Seminarios a cargo de destacados especialistas	3	6
Resolución por escrito de preguntas, problemas y cuestiones planteadas en clase.	6	10

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Lección magistral participativa
Tutorías
Elaboración de trabajos personales o en grupo

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Preguntas de clase	15.0	15.0
Comentarios de artículos	15.0	15.0
Proyecto de investigación (memoria y exposición)	30.0	30.0
Exámenes escritos de los bloques temáticos tratados en clase	40.0	40.0

NIVEL 2: INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN

5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2

CARÁCTER	Optativa
ECTS NIVEL 2	12

DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral

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

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE

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

No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>El objetivo principal de esta materia es acercar al alumno al mundo de la investigación, y constituye el paso previo para el desarrollo del Trabajo Fin de Máster y el planteamiento de su futura Tesis Doctoral llegado el caso. Los distintos profesores, designados por la Comisión Académica del Máster, introducirán al estudiante en las técnicas básicas como son las búsquedas bibliográficas, elaboración de hipótesis de trabajo, establecimiento de objetivos, diseño de experimentos, la búsqueda de soluciones a problemas experimentales o la interpretación de resultados familiarizándole con los medios de difusión científica (revistas y congresos). Todo ello en el marco de las líneas de investigación de los diferentes grupos de investigación implicados en el Máster.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Materia-Asignatura obligatoria para el Itinerario Investigador.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Competencias Específicas de la materia <ol style="list-style-type: none"> 1. Obtener una visión general de la investigación en el ámbito universitario. 2. Conocer las principales líneas de investigación en la gestión de los recursos vivos acuáticos y acuicultura. 3. Diferenciar entre una línea de investigación teórica, aplicada y de investigación en la empresa. 4. Conocer las labores de gestión en la investigación (solicitudes de proyectos, etc.) 5. Conocer los principales foros de discusión científica y su funcionamiento habitual en lo relativo a envío de ponencias, revisión, etc. 6. Búsqueda de referencias científico-técnicas de calidad en Internet. 7. Redacción artículos de carácter científico-técnico. 8. Diseño y estructura de trabajo científicos: tesinas y tesis doctorales. 9. Conocimiento y uso de software general y específico en investigación. 10. Conocimiento de instrumental general y específico en investigación. 11. Diseño de experimentos y manejo de datos experimentales. 		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Que 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		
CG2 - Que 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		
CG3 - Que 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		
CG4 - Que posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo		
CG5 - Que adquieran una formación específica propia de la investigación científica: búsqueda de información, planteamiento de hipótesis y diseño de experimentos, análisis de datos e interpretación de resultados, etc		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
No existen datos		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE6 - Manejar los conceptos, procedimientos y técnicas que conducen a una investigación del más alto nivel, así como proponer y desarrollar nuevos modelos de investigación en Acuicultura y/o gestión, explotación y conservación de recursos marinos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Iniciación en las tareas de investigación (búsqueda bibliográfica, diseño experimental, obtención de datos, y tratamiento de los mismos, etc.), en el ámbito de la gestión de la pesca y la acuicultura marinas.	120	40
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		

Prácticas de laboratorio/ordenador		
Tutorías		
Excursiones, visitas guiadas y salidas de campo		
Elaboración de trabajos personales o en grupo		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Proyecto de investigación (memoria y exposición)	50.0	50.0
Seminarios, trabajos y actividades de evaluación formativa	50.0	50.0
NIVEL 2: PRÁCTICAS EXTERNAS		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	12	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	12	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>Los alumnos realizarán prácticas especializadas en empresas del ámbito acuícola o de la gestión de los recursos acuáticos. La duración de las Prácticas Tuteladas será de 12 ECTS. Las prácticas se realizarán a través de los convenios que establezca la Universidad de Murcia con empresas para la realización de prácticas externas. Estos convenios están regulados por la <i>Normativa sobre prácticas en empresas e instituciones de los estudiantes</i>, del Centro de Orientación e Información de Empleo (C.O.I.E.) de la Universidad de Murcia.</p> <p>Cada alumno tendrá un tutor externo (de empresa) y un tutor interno (profesor del Máster), nombrado por la Comisión Académica del Máster, que serán los encargados de establecer las actividades a realizar por el alumno, así como de llevar a cabo la evaluación.</p> <p>Las actividades a realizar estarán relacionadas con los perfiles profesionales del título de Máster, y consistirán en conocer todos los aspectos relativos a la actividad y gestión de la empresa o institución.</p> <p>La Comisión Académica de máster determinará el procedimiento de solicitud y adjudicación de las plazas de prácticum, estableciendo públicamente los criterios de selección en función de las plazas ofertadas.</p>		

Las empresas e instituciones con las que se cuenta para realizar las prácticas externas son:

Administraciones:

Servicio Regional Pesca y Acuicultura (CARM)

DG Medio Natural (CARM)

SG Pesca Marítima (MAGRAMA, Madrid)

Fundación Biodiversidad (MAGRAMA, Madrid)

Organismos del sector pesquero:

Cofradía de Pescadores de Cartagena

Cofradía de Pescadores de Águilas

Cofradía de Pescadores de Mazarrón

Cofradía de Pescadores de San Pedro del Pinatar

Mercamurcia

Empresas de consulting ambiental marino/costero:

Ambiental SL

Ambiental Ecopatrimonio SL

Laboratorios Munuera SL

Taxon Estudios Ambientales SL

CIMA SL (Tenerife)

Plantas de cultivo de peces:

Culmarex S.A. (Aguilas. Murcia)

Culmar. Cultivos marinos de Guardamar (Grupo Marjal)

Alevines del Sureste S.L. (Águilas. Murcia)

ONGs de ámbito marino:

ANSE (Murcia)

WWF-Adena (Madrid)

SEO/BirdLife (Barcelona)

RAC/SPA - UNEP-MAP (Túnez)

Empresas de manufacturado de productos de la pesca

Conservas Garavilla.S.A.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Materia-Asignatura obligatoria para el itinerario profesional.

• **Competencias Específicas de la materia**

1.- Integrar los conocimientos adquiridos para

(1) gestionar la explotación y conservación de los recursos vivos acuáticos de forma sostenible;

y/o (2) poner en práctica tanto la tecnología necesaria como los protocolos de nutrición y manejo indicados para el engorde de especies acuícolas, la obtención de puestas, larvas y alevines de calidad, estando garantizada siempre su viabilidad, rentabilidad y calidad.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Que 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

CG2 - Que 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

CG3 - Que 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

CG4 - Que posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo

CG5 - Que adquieran una formación específica propia de la investigación científica: búsqueda de información, planteamiento de hipótesis y diseño de experimentos, análisis de datos e interpretación de resultados, etc

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE3 - Conocer los avances científicos y contribuir a la construcción de nuevo conocimiento sobre los ciclos biológicos y principales características fisiológicas (nutrición, alimentación, reproducción y desarrollo) y ecológicas, su patología, así como su aplicación a las técnicas de cultivo y mantenimiento en cautividad, de las especies explotadas y cultivadas en acuicultura y acuariología

CE4 - Comprender y mejorar las técnicas de procesado, y de los métodos y circuitos de comercialización y control del pescado

CE5 - Tomar decisiones dirigidas a mejorar la gestión, explotación y conservación del medio marino y sus recursos, y conseguir con ello su aprovechamiento sostenible, mediante la aplicación de los conocimientos y experiencias adquiridos

CE6 - Manejar los conceptos, procedimientos y técnicas que conducen a una investigación del más alto nivel, así como proponer y desarrollar nuevos modelos de investigación en Acuicultura y/o gestión, explotación y conservación de recursos marinos

CE1 - Comprender y aplicar los avances en los conocimientos sobre los procesos oceanográficos (físicos, químicos, biológicos) que determinan la estructura y dinámica de los ecosistemas marinos, y de las particularidades ecológicas de los ecosistemas marinos que afectan a su aprovechamiento, gestión y conservación

CE2 - Utilizar y contribuir a mejorar los modelos de evaluación y gestión de pesquerías, y los métodos y herramientas necesarias para la aplicación de medidas de manejo bioeconómico de los recursos marinos (medidas de: control de entradas y salidas, control de la distribución espacio-temporal del esfuerzo, coordinación de la gestión, mejora de la trazabilidad, económicas, de atenuación y reparación, de comunicación).

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Prácticas de laboratorio/ordenador	100	85
Tutorías	5	5
Visitas guiadas y salidas de campo	10	10

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Tutorías

Excursiones, visitas guiadas y salidas de campo

Elaboración de trabajos personales o en grupo

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Asistencia	20.0	20.0
Valoración de la memoria de actividades de las Prácticas Tuteladas	30.0	30.0
Grado de cumplimiento de las obligaciones académicas en las Prácticas Tuteladas	20.0	20.0
Valoración del tutor colaborador sobre el trabajo realizado en el centro externo	20.0	20.0
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: Cuatrimestral		
ECTS Cuatrimestral 1	ECTS Cuatrimestral 2	ECTS Cuatrimestral 3
	6	
ECTS Cuatrimestral 4	ECTS Cuatrimestral 5	ECTS Cuatrimestral 6
ECTS Cuatrimestral 7	ECTS Cuatrimestral 8	ECTS Cuatrimestral 9
ECTS Cuatrimestral 10	ECTS Cuatrimestral 11	ECTS Cuatrimestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NO CONSTAN ELEMENTOS DE NIVEL 3		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>1. Elaboración de una memoria cuyas características serán definidas por la Comisión Académica del Master y será dirigida por uno de los profesores del Master.</p> <ul style="list-style-type: none"> Para los alumnos que realicen la <u>orientación profesionalizante</u>, la memoria consistirá en un proyecto a realizar en un ámbito industrial definido, incluyendo una propuesta de mejora o innovación de un aspecto determinado, o un estudio de puntos fuertes y débiles de la misma con propuestas de actuación, siempre en relación con las competencias propias del master. Esta memoria se beneficiará de las actividades formativas realizadas durante las Prácticas Externas, así como de los nuevos conocimientos y destrezas adquiridas en las mismas. Además, se incluirá un proyecto a desarrollar dentro del ámbito específico de la empresa donde lo haya realizado. Sin embargo, el TFM no podrá ser sustituido en ningún caso por una memoria de las Prácticas Externas realizadas. Para los alumnos que realicen la <u>orientación de iniciación a la investigación</u>, la memoria recogerá las actividades de investigación llevadas a cabo en la materia Iniciación a la investigación. La memoria habrá de elaborarse con formato de publicación científica, siguiendo las normas que la Comisión Académica del Master establezca. <p>2. Exposición pública y defensa ante un tribunal de la memoria ateniéndose a las normas que establezca la Comisión Académica del Master.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<ul style="list-style-type: none"> Competencias Específicas de la materia 		

1.- Sintetizar y comunicar sus conclusiones y los razonamientos que las sustentan a un público especializado en el campo de la Acuicultura y la gestión de recursos marinos

2.- Formular informes, proponer modelos de actuación y defender en debate público sus propuestas en este ámbito

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Que 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

CG2 - Que 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

CG3 - Que 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

CG4 - Que posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo

CG5 - Que adquieran una formación específica propia de la investigación científica: búsqueda de información, planteamiento de hipótesis y diseño de experimentos, análisis de datos e interpretación de resultados, etc

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

No existen datos

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
Elaboración y presentación oral de un trabajo dirigido o proyecto de investigación.	115	10
Búsqueda, selección y comentario de artículos científicos específicos.	30	0
Propuesta de tema para proyecto de investigación.	5	100

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

Tutorías

Elaboración de trabajos personales o en grupo

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Valoración del Trabajo Fin de Máster por parte del tutor	100.0	100.0

6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universidad de Murcia	Profesor Asociado (incluye profesor asociado de C.C.: de Salud)	3	0	2,5
Universidad de Murcia	Ayudante	6	0	2,5
Universidad de Murcia	Otro personal funcionario	9	100	15
Universidad de Murcia	Catedrático de Universidad	22	100	30
Universidad de Murcia	Profesor Titular de Universidad	60	100	50
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 %
95	5	100
CODIGO	TASA	VALOR %
No existen datos		
Justificación de los Indicadores Propuestos:		
Ver Apartado 8: Anexo 1.		
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS		
<p>La Universidad de Murcia no tiene establecido un procedimiento específico para valorar el progreso de los resultados de aprendizaje de los estudiantes. Se entiende que dicha valoración queda garantizada como consecuencia de la suma de las valoraciones de las diferentes materias que configuran el Plan de Estudios. Los resultados son analizados y se transforman en las correspondientes acciones de mejora siguiendo los diferentes procesos que configuran el SGIC de los Centros de la Universidad de Murcia.</p> <p>Nuestro Sistema de Garantía Interna de la Calidad contiene, entre otros, los procedimientos documentados PC07-Evaluación del aprendizaje y PC11-Resultados académicos.</p> <p>El procedimiento de evaluación del aprendizaje (PC07) establece el modo en el que los Centros de la Universidad de Murcia definen y actualizan las acciones referentes a garantizar la correcta evaluación del aprendizaje de sus estudiantes en cada una de las titulaciones. Toma como referencia, además de los propios Estatutos de la UMU y el conjunto del SGIC diseñado, el plan de estudios de cada titulación y la Normativa sobre evolución y revisión de exámenes.</p> <p>El procedimiento de resultados académicos (PC11) recoge cómo los Centros de la Universidad de Murcia garantizan que se miden y analizan los resultados del aprendizaje, y como a partir de los mismos se toman las decisiones para la mejora de la calidad de las enseñanzas impartidas en el Centro.</p> <p>La especificación completa del proceso PC07 y la del resto de procesos del SGIC está incluida en el Manual del Sistema de Garantía Interna de Calidad que se anexa a este documento.</p> <p>Además, la existencia de un Trabajo Fin de Máster, con una duración prevista de 6 créditos ECTS, permite valorar, como el RD 1393 de 30/10/2007 indica, las competencias asociadas al título. Por último, la existencia de prácticas externas obligatorias permite valorar de forma directa la aplicación de conocimientos, competencias y habilidades que los alumnos poseen y utilizarlas en la revisión y mejora del título.</p>		

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	http://www.um.es/web/biologia/contenido/calidad
--------	---

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN	
CURSO DE INICIO	2010
Ver Apartado 10: Anexo 1.	
10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN	
Teniendo en cuenta el bajo número de alumnos que no acaban el máster en el curso de su primera matriculación no es de prever ningún caso de adaptación. En el caso excepcional que sucediese, se adjunta la tabla de adaptación (ver adjunto en el apartado 5.1).	
10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN	
CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
22405569G	JOSÉ	MESEGUER	PEÑALVER
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
FACULTAD DE BIOLOGÍA (CAMPUS UNIVERSITARIO DE ESPINARDO)	30100	Murcia	Murcia
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
meseguer@um.es	690850882	868883963	DECANO DE LA FACULTAD DE BIOLOGÍA
11.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
21378331S	CONCEPCIÓN ROSARIO	PALACIOS	BERNAL
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
AVDA. TENIENTE FLORESTA Nº 5	30003	Murcia	Murcia
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
vicesdoc@um.es	648169908	868883506	VICERRECTORA DE ESTUDIOS
El Rector de la Universidad no es el Representante Legal			
Ver Apartado 11: Anexo 1.			
11.3 SOLICITANTE			
El responsable del título es también el solicitante			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
22405569G	JOSÉ	MESEGUER	PEÑALVER
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
FACULTAD DE BIOLOGÍA (CAMPUS UNIVERSITARIO DE ESPINARDO)	30100	Murcia	Murcia
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
meseguer@um.es	690850882	868883963	DECANO DE LA FACULTAD DE BIOLOGÍA

Apartado 2: Anexo 1

Nombre :Bloque 2.1 Justificación.pdf

HASH SHA1 :61D355E56B37FCE193414F2073116AEE0DCD8175

Código CSV :122560341207275860835535

Ver Fichero: Bloque 2.1 Justificación.pdf

Apartado 4: Anexo 1

Nombre :Bloque 4.1 Sistemas de información previo.pdf

HASH SHA1 :9428D59B669B6720FDC3875CABDC7F5602338F2B

Código CSV :117745916374789618391276

Ver Fichero: Bloque 4.1 Sistemas de información previo.pdf

Apartado 5: Anexo 1

Nombre :Bloque 5.1 Descripción del plan de estudios.pdf

HASH SHA1 :B6A7464242F87EF0777A176D8B336972C847A8E7

Código CSV :122560311338221406679541

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

Apartado 6: Anexo 1

Nombre :Bloque 6.1 Profesorado.pdf

HASH SHA1 :06B8D98A3B94E69C5E1A9554C1BFA40C8BA29D64

Código CSV :122560293983122157903932

Ver Fichero: Bloque 6.1 Profesorado.pdf

Apartado 6: Anexo 2

Nombre : Bloque 6.2 Otros Recursos Humanos.pdf

HASH SHA1 : 600E1F9FE6466E07932631C0E1ED0CDB0C30B730

Código CSV : 117745979020806353344299

Ver Fichero: Bloque 6.2 Otros Recursos Humanos.pdf

Apartado 7: Anexo 1

Nombre :Bloque 7.1 Justificacion de los medios materiales disponibles.pdf

HASH SHA1 :54509768B403F44AA29941420B11B8D96B743011

Código CSV :122560269335939538846133

Ver Fichero: Bloque 7.1 Justificacion de los medios materiales disponibles.pdf

Apartado 8: Anexo 1

Nombre :Bloque 8.1 Justificacion de la estimacion de valores cuantitativos.pdf

HASH SHA1 :BE97FB0503EFCA0350328E2FABB189976C3C9B22

Código CSV :117746008662581270955550

Ver Fichero: Bloque 8.1 Justificacion de la estimacion de valores cuantitativos.pdf

Apartado 10: Anexo 1

Nombre :Bloque 10.1 Cronograma de implantación.pdf

HASH SHA1 :58B4758710561434657DFC2FCF16A8E7662725AC

Código CSV :117746014153725801342888

Ver Fichero: Bloque 10.1 Cronograma de implantación.pdf

Apartado 11: Anexo 1

Nombre :Delegación de Firma.pdf

HASH SHA1 :B738AFDBA073D3F46E89BDE23E1B87762E0103FC

Código CSV :116802264095382044812297

Ver Fichero: Delegación de Firma.pdf

