

IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

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

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

UNIVERSIDAD SOLICITANTE		CENTRO	CÓDIGO CENTRO
Universitat de València (Estudi General)		Facultad de Ciencias Biológicas	46014790
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Máster		Acuicultura	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Máster Universitario en Acuicultura por la Universitat Politècnica de València y la Universitat de València (Estudi General)			
NIVEL MECES			
3 3			
RAMA DE CONOCIMIENTO		CONJUNTO	
Ciencias		Nacional	
ÁMBITO DE CONOCIMIENTO			
Biología y genética			
CONVENIO			
Convenio Cooperación Interuniversitario			
UNIVERSIDADES PARTICIPANTES		CENTRO	CÓDIGO CENTRO
Universitat Politècnica de València		Departamento de Ciencia Animal	46061470
HABILITA PARA EL EJERCICIO DE PROFESIONES REGULADAS		NORMA HABILITACIÓN	
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Jesús Aguirre Molina		Jefe de Sección de Planes de Estudio y Títulos	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
María Isabel Vázquez Navarro		Vicerrectora de Estudios	
RESPONSABLE DEL TÍTULO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Ismael Mingarro Muñoz		Decano de la Facultad de CC. Biológicas	
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. Blasco Ibáñez, 13	46010	València	620641202
E-MAIL	PROVINCIA	FAX	
vicerec.estudis@uv.es	Valencia/València	963864117	



3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, 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 Orgánica 3/2018, 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 43 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

	En: Valencia/València, AM 14 de octubre de 2024
	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 Acuicultura por la Universitat Politècnica de València y la Universitat de València (Estudi General)	Nacional		Ver Apartado 1: Anexo 1.

LISTADO DE ESPECIALIDADES

No existen datos

RAMA	ISCED 1	ISCED 2
Ciencias	Pesca	Producción agrícola y explotación ganadera

ÁMBITO DE CONOCIMIENTO

Biología y genética

NO HABILITA O ESTÁ VINCULADO CON PROFESIÓN REGULADA ALGUNA

AGENCIA EVALUADORA

Agència Valenciana d'Avaluació i Prospectiva

UNIVERSIDAD SOLICITANTE

Universitat de València (Estudi General)

LISTADO DE UNIVERSIDADES

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
018	Universitat de València (Estudi General)
027	Universitat Politècnica de València

LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
No existen datos	

LISTADO DE INSTITUCIONES PARTICIPANTES

No existen datos

1.2. DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO

CRÉDITOS TOTALES	CRÉDITOS DE COMPLEMENTOS FORMATIVOS	CRÉDITOS EN PRÁCTICAS EXTERNAS
60	0	0
CRÉDITOS OPTATIVOS	CRÉDITOS OBLIGATORIOS	CRÉDITOS TRABAJO FIN GRADO/ MÁSTER
18	36	6

LISTADO DE ESPECIALIDADES

ESPECIALIDAD	CRÉDITOS OPTATIVOS
No existen datos	

1.3. Universitat Politècnica de València

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
46061470	Departamento de Ciencia Animal

1.3.2. Departamento de Ciencia Animal

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL	VIRTUAL



Sí	No	No
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
20	20	
	TIEMPO COMPLETO	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	60.0	60.0
RESTO DE AÑOS	30.0	30.0
	TIEMPO PARCIAL	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	20.0	40.0
RESTO DE AÑOS	20.0	40.0
NORMAS DE PERMANENCIA		
http://www.upv.es/entidades/SA/mastersoficiales/1024716normalc.html		
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	

1.3. Universitat de València (Estudi General)

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
46014790	Facultad de Ciencias Biológicas

1.3.2. Facultad de Ciencias Biológicas

1.3.2.1. Datos asociados al centro

TIPOS DE ENSEÑANZA QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO		
PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL	VIRTUAL
Sí	No	No
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
20	20	
	TIEMPO COMPLETO	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	60.0	60.0
RESTO DE AÑOS	30.0	30.0
	TIEMPO PARCIAL	
	ECTS MATRÍCULA MÍNIMA	ECTS MATRÍCULA MÁXIMA
PRIMER AÑO	20.0	40.0
RESTO DE AÑOS	20.0	40.0
NORMAS DE PERMANENCIA		



http://www.uv.es/uvweb/universidad/es/estudios-postgrado/masters-oficiales/permanencia-1285846159920.html		
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
CG4 - Poseer conocimientos básicos para el diseño y análisis de experimentos, la gestión y ordenación del sector; y estrategias de divulgación y comunicación científica.
CG5 - Adquirir la capacidad para desempeñar tareas tales como: (a) analizar la calidad de aguas; (b) desarrollar cultivos auxiliares y de producción; (c) controlar y diagnosticar enfermedades; (d) realizar controles de calidad y trazabilidad; (e) analizar y prevenir riesgos en la cadena de producción; y (f) diseñar instalaciones.
CG6 - Adquirir las destrezas básicas necesarias para: (a) identificar objetivos relevantes de investigación y planificar su consecución de forma realista; (b) diseñar análisis experimentales que permitan incrementar el conocimiento sobre producción, reproducción, mantenimiento y patología de especies clave y especies potenciales en acuicultura, así como para ayudar a resolver problemas de nueva aparición; y, (c) producir conocimiento comunicable, es decir, ser capaz de elaborar la información obtenida en un formato científico estándar.
CG7 - Adquirir las destrezas básicas necesarias para: (a) anticipar las necesidades de I+D+i (p.e., las derivadas de la introducción de nuevas especies o la profilaxis frente a patógenos emergentes); (b) prevenir el impacto ambiental potencial; y (c) organizar la producción asegurando su viabilidad.
CG1 - Poseer conocimientos básicos en la fisiología, producción, reproducción y nutrición de especies clave en acuicultura, así como de la función y manipulación de los ciclos biológicos y fisicoquímicos en tanques.
CG2 - Poseer conocimientos básicos en la identificación y control de patologías en granjas de acuicultura.
CG3 - Poseer conocimientos básicos en el diseño de instalaciones, así como la evaluación del impacto ambiental de las mismas.
3.2 COMPETENCIAS TRANSVERSALES
CT1 - Leer con fluidez y comprender textos científicos y técnicos, en especial trabajos originales de investigación.
CT2 - Conocer y saber manejar las fuentes documentales relacionadas con cada asignatura, con especial atención a las fuentes accesibles mediante redes informáticas.
CT3 - Organizar y sintetizar información diversa para generar un todo coherente.
CT4 - Elaborar y exponer públicamente información técnica de forma efectiva.
CT5 - Saber trabajar en equipo.
CT6 - Contemplar la acuicultura como una actividad con la dimensión no sólo productiva, sino también social y ambientalmente responsable.
CT7 - Aprender la importancia de los trabajos multidisciplinares (incluyendo la dimensión ética) incluso en los aspectos aparentemente técnicos de la actividad profesional.
3.3 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
CE16 - Aplicar los conocimientos sobre el proceso reproductor de los peces, o cultivos de moluscos, proponiendo las herramientas pertinentes en la solución de problemas planteados por la industria a corto y medio plazo.
CE17 - Poseer destrezas para el manejo y utilización de presas vivas como alimento larvario.



CE18 - Comprender el funcionamiento fisiológico de los animales de interés en acuicultura y los mecanismos básicos subyacentes a dichos mecanismos.
CE19 - Comprender el papel de los sistemas de coordinación e integración en el funcionamiento de los animales de interés en acuicultura.
CE20 - Manejar correctamente la terminología científica y familiarizarse con las metodologías y fuentes de información en la Fisiología de los animales de interés en acuicultura.
CE21 - Familiarizarse con la elaboración de boletines de análisis.
CE22 - Adquirir destrezas para reconocer la importancia de los diferentes grupos de contaminantes presentes en las aguas.
CE23 - Relacionar los resultados de los diferentes parámetros de control de calidad en aguas.
CE10 - Analizar el impacto potencial de los cultivos sobre el medio ambiente y la biodiversidad circundante.
CE11 - Poseer los conocimientos básicos imprescindibles sobre patología de peces, moluscos y crustáceos cultivados.
CE12 - Comprender el funcionamiento de los sistemas de producción y las instalaciones especializadas.
CE13 - Conocer los cultivos de especies marinas y continentales que se desarrollan en la actualidad.
CE14 - Planificar y/o proponer supuestos experimentales para el estudio del control de la reproducción de los peces y cultivos de moluscos.
CE15 - Identificar nuevas tendencias y campos de investigación relevantes sobre reproducción de peces y moluscos.
CE24 - Reconocer la importancia de la química analítica para tomar decisiones técnicas sobre funcionamiento, elección y fomento de tipos de aguas para ciertos cultivos.
CE25 - Diseñar instalaciones de acuicultura continentales y marinas (tanques y jaulas flotantes)
CE26 - Evaluar el impacto ambiental de instalaciones
CE27 - Gestionar y controlar instalaciones continentales y marinas.
CE28 - Fomentar la visión empresarial en las explotaciones
CE29 - Proponer nuevas herramientas y estudios con aplicabilidad a medio y corto plazo en acuicultura.
CE1 - Diseñar planes de control, gestión y prevención de las patologías infecciosas y no infecciosas de relevancia en acuicultura.
CE2 - Aplicar los tratamientos básicos empleados para controlar y prevenir las enfermedades infecciosas de mayor relevancia en acuicultura.
CE3 - Poseer las habilidades manuales necesarias para el correcto manejo de los materiales e instrumental.
CE4 - Detectar los errores de planteamiento o procedimiento cometidos durante el trabajo en el laboratorio, y discernir su alcance sobre los resultados obtenidos.
CE5 - Utilizar la nomenclatura taxonómica correctamente.
CE6 - Reconocer la anatomía de los diferentes grupos de animales utilizados en acuicultura.
CE7 - Identificar taxones de interés en acuicultura mediante bibliografía específica (claves, guías de identificación, etc.).
CE8 - Comprender la morfología funcional, fisiología y estrategias vitales de las especies cultivadas o potencialmente cultivables, con especial énfasis del impacto de las constricciones biológicas sobre la práctica de la acuicultura.
CE9 - Utilizar información fisiológica y etológica para evaluar el bienestar de las especies cultivadas.

4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

4.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

Ver Apartado 4: Anexo I.

4.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

Requisitos de Acceso (artículo 16 del Real Decreto 1393/2007, modificado por el Real Decreto 861/2010): "Para acceder a las enseñanzas oficiales de máster será necesario estar en posesión de un título universitario oficial español u otro expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior que facultan 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 la homologación de sus títulos, previa comprobación por la Universidad de que aquellos acreditan un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos universitarios oficiales españoles y que facultan en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de postgrado. El acceso por esta vía no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo de que esté en posesión el interesado, ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar las enseñanzas de máster."

4.2.2 Admisión

CRITERIOS DE ADMISIÓN Los criterios de admisión se pueden consultar en las webs de las universidades participantes: <http://www.uv.es/postgrau/accessp.htm> http://www.upv.es/contenidos/PO/menu_494351c.html El órgano encargado de realizar la admisión será la Comisión de Coordinación Académica del Máster. La admisión se hará de manera personalizada, teniendo en cuenta el currículum y el expediente de la persona solicitante y de acuerdo con los parámetros que establecen las normas vigentes. También se tienen en cuenta los criterios específicos determinados por la Comisión de Coordinación Interuniversitaria. Estos criterios serán debidamente publicados para que estén accesibles para cualquier persona interesada. En relación al grado de afinidad al título de Máster de la titulación de procedencia: se consideran como titulaciones afines al título propuesto, la Licenciatura en Ciencias Biológicas, Veterinaria, Ciencias ambientales, Ciencias del Mar, Farmacia, Ingeniería Agronómica, Técnica Agrícola, de Montes y Técnica Forestal y todos aquellos nuevos grados que sustituyan a las anteriores licenciaturas. Se adjunta la tabla de baremación de las distintas solicitudes recibidas utilizada por las Comisiones de Coordinación Académica del Título en cada universidad. Tabla de baremación

Formación de partida (título con el que se ingresa y otros): hasta 5 puntos



Calificación media del expediente de la titulación de acceso: hasta 4 puntos (1-aprobado, 2- Notable, 3- Sobresaliente y 4 Sobresaliente MH)
Experiencia profesional acreditada en acuicultura: hasta 3 puntos
Investigación acreditada: hasta 4 puntos
Idiomas acreditados: hasta 0,5
Carta de motivación/entrevista: hasta 2 puntos

4.3 APOYO A ESTUDIANTES

4.3.1 Órganos y servicios de apoyo y orientación en la UV

- SIDE: Servicio de la UV para el asesoramiento y dinamización de los y las estudiantes mediante el establecimiento e impulso de programas de soporte personal al estudiante (ayudas al estudio, movilidad, asesoramiento psicológico, pedagógico y sexológico, programa de convivencia, gestión de becas de colaboración, etc.) y de acciones para incentivar la participación, el asociacionismo y el voluntariado, asesorando la creación y gestión de asociaciones.
- OPAL: Servicio de la UV cuyo objetivo fundamental es potenciar la inserción laboral de los graduados y postgraduados de la Universitat de València, desarrollando las tareas necesarias con la finalidad de relacionar de manera eficaz la oferta y la demanda, es, en esencia, un puente entre la formación y la ocupación.
- ADEIT: Servicio de la Fundación Universidad-Empresa cuyo objetivo fundamental es potenciar la realización de prácticas externas desarrollando las tareas necesarias con la finalidad de aproximar la formación y el empleo.
- DISE: Servicio de Información y documentación.
- DPD: Delegación para la Integración de Personas con Discapacidad, desde donde se coordinan diversas acciones de ayuda personalizada, mejoras en las instalaciones de los centros, campañas de sensibilización, acciones de apoyo en la docencia y evaluación (adaptaciones curriculares, uso de tecnologías de ayuda, modificación de tiempo de exámenes, flexibilización del calendario académico, etc.).
- Centro de Postgrado de la Universitat de València.

En la UPV

- El Servicio de Alumnado es un servicio administrativo de carácter central de la UPV, cuya función está dirigida fundamentalmente hacia los alumnos, tanto en lo que se refiere a los preuniversitarios como a los de primer, segundo y de tercer ciclo (Doctorado). Como unidad central, coordina procedimientos y actuaciones relacionadas con los alumnos matriculados en los diversos Centros de la Universidad, gestionando a través de las distintas unidades administrativas que conforman el Servicio de Alumnado los procesos relacionados con el acceso a la Universidad, matriculación, convalidaciones, oferta de libre elección, Becas, Títulos, Másteres y Doctorado.
- GOPU: El Gabinete de Orientación Psicopedagógica Universitario es un servicio que ofrece orientación de forma personal o grupal para atender las demandas del alumnado de la UPV. Su finalidad es la de contribuir al desarrollo académico y personal de sus estudiantes en un espacio diferente al contexto del aula. Dando respuesta a las necesidades que plantean los alumnos y así optimizar su rendimiento académico. La atención se lleva a cabo mediante entrevistas individuales concertadas a través de cita previa, que permiten el seguimiento de la evolución personal y académica del alumno.
- Servicio Integrado de Empleo. El Servicio Integrado de Empleo de la Universidad Politécnica de Valencia, dependiente de la Dirección Delegada de Empleo, es el órgano impulsor y gestor de cuantas iniciativas se adoptan en materia de empleo en esta universidad y tiene como objetivo contribuir a la mejor inserción laboral de sus titulados. El Servicio Integrado de Empleo fomenta y gestiona la realización de prácticas y proyectos de fin de carrera en empresas e instituciones, proporciona a los alumnos orientación profesional y formación para el empleo, desarrolla políticas activas de intermediación laboral entre ofertas y demandas de empleo y realiza el seguimiento de la inserción laboral y trayectoria profesional de los titulados, mediante el Observatorio de empleo y formación y ha desarrollado una completa estructura que da soporte al desarrollo de estas actividades.
- La Oficina de Programas Internacionales de Intercambio -OPII- coordina la participación de la UPV en programas de intercambio a nivel mundial. Gestiona programas de movilidad patrocinados por la UE así como programas propios financiados íntegramente por la UPV, dirigidos tanto a estudiantes como a personal docente-investigador y de administración. Otra de las labores de la oficina es la coordinación, de los centros de la UPV, de las actividades comunes de envío y recepción de alumnos y profesores de intercambio y de sus políticas de internacionalización.
- La Fundación Servipoli tiene como actividad y finalidad básica complementar la formación del alumnado de la Universidad Politécnica de Valencia, mediante la experiencia laboral para favorecer su empleabilidad, contribuyendo a facilitar su futura inserción laboral. Mediante la prestación de servicios a sus clientes, la fundación desarrolla diferentes actividades, que aportan a los estudiantes, que trabajan en la misma, formación en habilidades transversales, conocimientos y experiencia, comunes a la mayoría de puestos de trabajo. Esta prestación de servicios también, les permite a los estudiantes beneficiarios poner en práctica los conocimientos adquiridos en sus estudios universitarios. De acuerdo con el mandato fundacional, la Fundación Servipoli otorga sus beneficios con criterios de imparcialidad, objetividad y no discriminación. Criterios que el Patronato ha concretado en el Reglamento para la selección y contratación de alumnos de la UPV, en el que se regulan tanto la selección y contratación como los horarios y otros aspectos con el objetivo de hacer compatible el trabajo en Servipoli con el progreso en los estudios, que es uno de los requisitos para poder ser contratado por Servipoli.
- Fundación CEDAT. Ofrece información y asesoramiento a los miembros de la comunidad universitaria con discapacidad, así como acompañamiento y apoyo en el aula. Presta ayudas técnicas para el estudio a aquellos alumnos que, por sus necesidades educativas especiales, así lo requieren. Promueve y gestiona acciones de formación y empleo para este colectivo dentro y fuera de los campus de la Universidad Politécnica de Valencia, y presta diferentes servicios desde su Centro Especial de Empleo.
- El Área de Información es la encargada de: Recopilar, elaborar y difundir información sobre la Universidad Politécnica de Valencia. Responder a todas las preguntas, dudas y consultas relacionadas con los estudios y con la vida universitaria, gestionar las acreditaciones de la Universidad y coordinar la identidad corporativa y la imagen de la UPV.

4.3.2 Órganos y servicios de apoyo y orientación específicos del máster

Co-Directores Comisión Académica Master Acuicultura, cuyas competencias serán: • Gestión académica del título y coordinación docente Propuesta, a las comisiones que a tal efecto disponga la UPV, de las condiciones de admisión y reconocimiento de créditos. • Aprobación de los planes de matrícula de los estudiantes cuando se requiera. • Definición de los objetivos anuales de calidad del Título. • Informe de gestión del Título. • Diseño del Plan de Mejora del Título. • Velar por el cumplimiento de los contratos programa. • Cualesquiera otras que le sean encomendadas por el órgano colegiado de mayor rango de la Académicas Responsables de los Títulos Oficiales Comisión Evaluación. Es la encargada de realizar la evaluación por currículum de los alumnos, así como de resolver las cuestiones relativas a la aplicación Comisión Reclamaciones, que se encarga de resolver las reclamaciones realizadas por los alumnos sobre la evaluación de alguna materia

4.4 SISTEMA DE TRANSFERENCIA Y RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS

Reconocimiento de Créditos Cursados en Enseñanzas Superiores Oficiales no Universitarias

MÍNIMO	MÁXIMO
0	6

Reconocimiento de Créditos Cursados en Títulos Propios

MÍNIMO	MÁXIMO
0	9

Adjuntar Título Propio

Ver Apartado 4: Anexo 2.

Reconocimiento de Créditos Cursados por Acreditación de Experiencia Laboral y Profesional

MÍNIMO	MÁXIMO
0	6

Reglamento para la Transferencia y Reconocimiento de Créditos



Exposición de Motivos

La Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, en su artículo 36. a), establece que el Gobierno, previo informe del Consejo de Universidades, regulará los criterios generales a los que habrán de ajustarse las universidades en materia de convalidación y adaptación de estudios cursados en centros académicos españoles o extranjeros, así como la posibilidad de validar, a efectos académicos, la experiencia laboral o profesional.

El Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, fija el concepto y los principales efectos de la transferencia y el reconocimiento de créditos en el contexto de las nuevas enseñanzas oficiales universitarias.

El Real Decreto 861/2010 de 2 de julio, modifica parcialmente el contenido de diversos artículos del Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre. Entre las modificaciones introducidas se encuentran las que afectan al reconocimiento de créditos en estudios universitarios cuyo contenido se recoge en la nueva redacción de los artículos 6 y 13.

A la vista de la nueva redacción dada a los citados artículos resulta necesario adecuar a la actual regulación el Reglamento para la Transferencia y Reconocimiento de Créditos en estudios de Grado y de Máster en la Universitat de València, aprobado en Consejo de Gobierno de fecha 16 de febrero de 2010 y, en consecuencia, aprobar una nueva reglamentación.

Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación

El objeto de esta normativa es regular la transferencia y el reconocimiento de créditos en los estudios universitarios conducentes a la obtención de los correspondientes títulos oficiales de la Universitat de València, de acuerdo con los artículos 6 y 13 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre y las posteriores modificaciones introducidas por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, de conformidad con las recomendaciones generales emanadas del Espacio Europeo de Educación Superior.

Transferencia de Créditos

Artículo 2. Transferencia de créditos

- La transferencia de créditos implica que en el expediente y en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante, se incluirán la totalidad de los créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en la misma u otra universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial. La transferencia de créditos requiere la previa admisión del estudiante/ta en el estudio correspondiente.
- La Universitat de València transferirá al expediente académico de sus estudiantes/tas todos los créditos obtenidos de acuerdo con lo dispuesto en el apartado anterior. En el expediente del estudiante/ta, debe constar debiendo la denominación de los módulos, las materias o asignaturas cursadas, así como el resto de la información necesaria para la expedición del Suplemento Europeo al Título (SET).
- Los módulos, las materias o asignaturas transferidas al expediente académico de los nuevos títulos no se tendrán en cuenta para el cálculo de la baremación del expediente.
- En los supuestos de simultaneidad de estudios, no serán objeto de transferencia los créditos que el estudiante/ta haya obtenido en estos estudios, salvo que el estudiante renuncie a la simultaneidad, por abandono de dichos estudios.

Reconocimiento de Créditos

Artículo 3. Reconocimiento de créditos

- Se entiende por reconocimiento la aceptación por una universidad de los créditos que, habiendo sido obtenidos en unas enseñanzas oficiales, en la misma u otra universidad, son computados en otras distintas a efectos de la obtención de un título oficial. Asimismo, podrán ser objeto de reconocimiento los créditos cursados en otras enseñanzas superiores oficiales o en enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de otros títulos, a los que se refiere el artículo 34.1 de la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades.
- La experiencia laboral y profesional acreditada podrá ser también reconocida en forma de créditos que computarán a efectos de la obtención de un título oficial, siempre que dicha experiencia esté relacionada con las competencias inherentes a dicho título.



- El reconocimiento se realizará sobre la totalidad de la unidad administrativa de matrícula, sea ésta el módulo, la materia o la asignatura, de acuerdo con lo establecido en el plan de estudios. No será posible el reconocimiento parcial de la unidad administrativa de matrícula.

Artículo 4. Reconocimiento de créditos obtenidos en estudios oficiales universitarios conforme a anteriores ordenaciones.

- En el caso de créditos obtenidos en estudios oficiales de la Universitat de València regulados por el Real Decreto 1497/1987 o el Real Decreto 56/2005, el reconocimiento se realizará teniendo en cuenta la tabla de adaptación de créditos de las asignaturas de dichos planes de estudio con las asignaturas de los nuevos planes de estudio regulados por el Real Decreto 1393/2007 y el Real Decreto 861/2010 que modifica el anterior, que acompañan a cada memoria de verificación de títulos de la Universitat de València.
- En el caso de créditos obtenidos en otros estudios oficiales pertenecientes a anteriores ordenaciones, éstos se podrán reconocer teniendo en cuenta la adecuación entre los conocimientos asociados a las materias y/o asignaturas cursadas por las siguientes reglas:
 - que el número de créditos, o en su caso horas, sea, al menos, el 75% del número de créditos u horas de las materias y/o asignaturas por las que se quiere obtener el reconocimiento de créditos, y
 - que contengan, al menos, el 75% de conocimientos de las materias y/o asignaturas por las que se quiere obtener el reconocimiento de créditos.
- Quienes, estando en posesión de un título oficial de Licenciado, Arquitecto, Ingeniero, Diplomado o Ingeniero Técnico pretendan acceder a enseñanzas conducentes a un título de Grado perteneciente a la misma rama de conocimiento que su título de origen, según el anexo que acompaña este reglamento, obtendrán el reconocimiento de créditos de formación básica que proceda con arreglo a lo dispuesto en el artículo 13 del Real Decreto 1393/2007 y el Real Decreto 861/2010 que modifica el anterior, sin perjuicio de aquéllos otros que puedan realizarse de acuerdo con el apartado anterior.
- En el caso de los créditos obtenidos por la superación de cursos de doctorado regulados conforme a anteriores ordenaciones, éstos no podrán ser reconocidos por más de 45 créditos ECTS en los estudios de máster o período formativo del programa de doctorado.

Artículo 5. Reconocimiento de créditos obtenidos en títulos universitarios oficiales conforme a la actual ordenación.

- Podrán ser reconocidos los créditos superados en origen en cualquier materia, teniendo en cuenta:
 - La adecuación entre las competencias, contenidos y créditos asociados a las materias superadas por el estudiante y los previstos en el plan de estudios de la titulación de destino.
 - A los efectos indicados en el apartado anterior la equivalencia mínima que debe darse para poder llevar a cabo el reconocimiento de créditos correspondientes será de un 75%.
 - Excepcionalmente, se podrá otorgar el reconocimiento de créditos optativos de carácter genérico, si se considera que los contenidos y competencias asociadas a las materias cursadas por el estudiante/ta en la titulación de origen, se adecuan a las competencias generales o específicas del título.
- En el caso particular de las enseñanzas de Grado, el reconocimiento de créditos deberá respetar además las siguientes reglas básicas:
 - Siempre que el título al que se pretende acceder pertenezca a la misma rama de conocimiento, serán objeto de reconocimiento al menos 36 créditos correspondientes a materias de formación básica de dicha rama.
 - Serán también objeto de reconocimiento los créditos obtenidos en aquellas otras materias de formación básica pertenecientes a la rama de conocimiento del título al que se pretende acceder.
 - En ningún caso podrán ser objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a los trabajos de fin de grado y máster.
 - Lo dispuesto en este artículo le será de aplicación también a los reconocimientos de créditos obtenidos en títulos universitarios extranjeros.

Artículo 6. Reconocimiento de créditos a partir de la experiencia profesional o laboral y de enseñanzas universitarias no oficiales.

- La experiencia laboral y profesional acreditada podrá ser también reconocida en forma de créditos que computarán a efectos de la obtención de un título oficial, siempre que confieran, al menos, el 75% de las competencias de las materias por las que se quiere obtener reconocimiento de créditos. El reconocimiento de créditos por este apartado deberá realizarse, con carácter general, respecto de las asignaturas contempladas en el plan de estudios como “prácticas externas”. La Comisión Académica o la Comisión de Coordinación Académica del correspondiente título determinará el período mínimo de tiempo acreditado de experiencia laboral o profesional, requerido para poder solicitar y obtener este reconocimiento de créditos, y que en ningún caso podrá ser inferior a 6 meses.
- El número de créditos que sean objeto de reconocimiento a partir de la experiencia profesional o laboral y de enseñanzas universitarias no oficiales no podrá ser superior, en su conjunto, al 15% del total de créditos que constituyen el plan de estudios.
- No obstante, los créditos procedentes de títulos propios podrán, excepcionalmente, ser objeto de reconocimiento en un porcentaje superior al señalado en el párrafo anterior o, en su caso, ser objeto de reconocimiento en su totalidad siempre que el correspondiente título propio haya sido extinguido y sustituido por un título oficial.
- La Comisión de Estudios de Grado o Postgrado, a propuesta de la Comisión Académica del Título o de la Comisión de Coordinación Académica respectiva, puede aceptar la excepcionalidad señalada en el párrafo anterior, siempre que los créditos



aportados para su reconocimiento correspondan a un título propio de la Universitat de València, y se den las circunstancias requeridas para ello que se establecen en el artículo 6.4 del Real Decreto 1393/2007 modificado por Real Decreto 861/2010 de 2 de julio.

Artículo 7. Reconocimiento de créditos cursados en enseñanzas superiores oficiales no universitarias.

- Podrán ser objeto de reconocimiento los créditos cursados en otras enseñanzas superiores oficiales, siempre que quede acreditado que los contenidos de la formación superada y la carga lectiva de la misma sea equivalente a aquella para la que se solicita el reconocimiento.
- En el caso concreto de quienes acrediten haber superado estudios de formación profesional de grado superior, se atenderá igualmente a lo que a este respecto se establece en el artículo 44.3 de la Ley Orgánica 2/2006 de 3 de mayo de Educación.

Artículo 8. Reconocimiento de créditos en programas de movilidad

- Los/as estudiantes/tas de la Universitat de València que participen en programas de movilidad nacionales o internacionales, y hayan cursando un período de estudio en otras instituciones de educación superior, obtendrán el reconocimiento que se derive del acuerdo académico correspondiente.
- Asimismo, serán objeto de reconocimiento los créditos cursados en enseñanzas oficiales reguladas mediante convenios o acuerdos interuniversitarios que así lo recojan específicamente. En ambos casos, no será necesario el informe establecido en el artículo 12.1.

Artículo 9. Reconocimiento por participación en actividades culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación

En los estudios de grado se podrá reconocer hasta un máximo de 6 créditos por participar en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación, no programadas en el marco del plan de estudios cursado, de acuerdo con lo establecido en la normativa estatal y en la reglamentación propia de la Universitat de València.

En estos casos, la formación reconocida se computará como créditos optativos de la titulación.

Procedimiento

Artículo 10. Solicitud

- Los procedimientos de transferencia o reconocimiento han de iniciarse a instancias del/la estudiante/ta.
- Las solicitudes para este tipo de procedimientos se han de presentar en el Registro del centro al que estén adscritas las enseñanzas que se pretenden cursar, en cualquier otro registro de la Universitat de Valencia o de los mencionados en el art 38 de la ley 30/1992 de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y de Procedimiento Administrativo Común.
- El plazo de presentación coincidirá con el período de matrícula de la titulación que curse el/la interesado/a.
- La solicitud deberá ir acompañada de la documentación indicada en el artículo siguiente. En caso contrario, se concederá un plazo de 5 días para completar la documentación. Si, después de este plazo, no se ha aportado toda la documentación se entenderá que el/la estudiante/a desiste en su petición, previa resolución declarando el desistimiento.

Artículo 11. Documentación

- En el caso de solicitantes con estudios superiores españoles que no hayan conducido a la obtención de un título, que incluyan materias, actividades u otra formación para la que se solicite reconocimiento, deberán aportar, en el momento de presentar la solicitud, los programas o guías docentes de las mismas y acreditar, en su caso, que han solicitado el traslado del correspondiente expediente académico (estudios universitarios) desde el centro de origen a la Universitat de València.
- En los restantes supuestos se aportará Certificación Académica Oficial (CAO), en la que conste la denominación de las materias, programas y créditos de las mismas, curso académico y convocatoria en que se superaron, así como las calificaciones obtenidas. En su caso, se aportará además el Suplemento Europeo al Título.
- La acreditación de la experiencia profesional y laboral, deberá efectuarse mediante la aportación de la documentación que en cada caso corresponda, preferentemente:
- Certificación de la empresa u organismo en el que se concrete que la persona interesada ha ejercido o realizado la actividad laboral o profesional para la que se solicita reconocimiento de créditos, y el período de tiempo de la misma, que necesariamente ha de coincidir con lo reflejado en el informe de vida laboral. Este informe acreditará la antigüedad laboral en el grupo de cotización que la persona solicitante considere que guarda relación con las competencias previstas en los estudios correspondientes.
- En caso de realizar o haber realizado actividades por su cuenta, certificado censal, certificado colegial o cualquier otra documentación que acredite que el/la interesado/a han ejercido, efectivamente, la citada actividad por su cuenta.



- La acreditación de la superación de estudios correspondientes a enseñanzas universitarias no oficiales, se efectuará mediante la aportación de la certificación académica expedida por el órgano competente de la universidad en que se cursaron, el programa o guía docente de las asignaturas cursadas y, en su caso, el correspondiente título propio.
- Para el reconocimiento de créditos en programas de movilidad se tendrá en cuenta el acuerdo de estudios o de formación y el certificado de notas expedido por la universidad de destino.
- En el caso de reconocimiento por participación en actividades culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación, la documentación acreditativa será la que establece el reglamento aprobado por la Universitat de València relativo a este tipo de reconocimientos.
- Para efectuar la transferencia de créditos será suficiente la presentación de la certificación académica emitida por la Universidad de procedencia. En el caso de traslados internos, el Centro receptor efectuará la transferencia de créditos teniendo en cuenta la información académica existente del/la estudiante/ta en la Universitat de València.
- En el caso de estudios cursados en centros extranjeros de educación superior de países que no sean de la Unión Europea, la citada documentación deberá presentarse debidamente legalizada, traducida por un traductor jurado a una de las dos lenguas oficiales de la Universitat de València, y ser original, o en su caso aportar copia de la misma para su cotejo en el momento de la presentación.
- No será precisa la documentación referida en los apartados anteriores cuando el reconocimiento se refiera a estudios cursados en la propia Universitat de València.

Artículo 12. Resolución

- Son competentes para resolver estos procedimientos el decano/a y director/a del centro al que están adscritas las enseñanzas que se pretenden cursar, visto un informe previo de la Comisión Académica del Título correspondiente, en el caso de estudios de grado, o de la Comisión de Coordinación Académica, cuando se trate de máster o doctorado. No será necesario el mencionado informe cuando se solicite, exclusivamente, la transferencia de créditos ni en los supuestos que se contemplan en el artículo 13.6 de este reglamento.
- El plazo máximo para emitir la resolución será de un mes contado desde la finalización del plazo de presentación de solicitudes. En el caso de que no se resuelva expresamente en el mencionado término se entenderá desestimada la petición.
- Contra estas resoluciones, la persona interesada podrá presentar recurso de alzada ante el Rector de la Universitat de València en el plazo de un mes contado a partir del día siguiente al de la recepción de la misma.

Artículo 13. Efectos de la resolución

- En cualquiera de los supuestos anteriores, la Comisión Académica del Título correspondiente, en el caso de estudios de grado, o la Comisión de Coordinación Académica, cuando se trate de estudios de master o doctorado, determinará en la correspondiente resolución qué módulos, materias o asignaturas del plan de estudios le son reconocidas. Asimismo, en dicha resolución la Comisión podrá recomendar al/la estudiante/ta cursar voluntariamente aquellas materias/asignaturas en que se apreen carencias formativas.
- La resolución del procedimiento dará derecho a la modificación de la matrícula en función del resultado de la misma. Los créditos reconocidos se incorporarán al expediente de la persona interesada, especificándose su tipología en cada caso, y señalándose el número de créditos y la denominación de “reconocido”.
- En el expediente constará la calificación obtenida, que se obtendrá a partir de las materias objeto de reconocimiento, de acuerdo con los siguientes criterios:
- Reconocimiento de una materia a partir de otra materia: a la materia reconocida se le asignará la nota obtenida en la materia objeto de reconocimiento.
- Reconocimiento de una materia a partir de varias materias: a la materia reconocida se le asignará una nota obtenida como media ponderada de las notas obtenidas en las materias objeto de reconocimiento.
- Reconocimiento de varias materias a partir de una materia: a todas las materias reconocidas se les asignará la nota obtenida en la materia objeto de reconocimiento.
- Reconocimiento de varias materias a partir de varias materias: a todas las materias reconocidas se asignará una nota obtenida como media ponderada de las notas obtenidas en las materias objeto de reconocimiento.

Estas calificaciones, una vez incorporadas al expediente, se tendrán en cuenta para su baremación.

- Excepción a lo dispuesto en el apartado anterior son los créditos reconocidos por actividades universitarias de participación, experiencia laboral o profesional, o por enseñanzas universitarias no oficiales, que serán incorporados al expediente de la persona interesada sin calificación, por lo que no computarán a efectos de baremación del expediente.
- Todos los créditos obtenidos por el/la estudiante/ta en las enseñanzas oficiales que haya cursado en cualquier universidad, los transferidos, los reconocidos y los superados para la obtención del correspondiente título, serán reflejados en el Suplemento Europeo al Título.
- Las resoluciones de reconocimientos de créditos establecidas en base a lo señalado en este reglamento, se considerarán como reglas precedentes y serán aplicadas directamente a las nuevas solicitudes que coincidan con las mismas situaciones académicas. Estos antecedentes deberán hacerse públicos en las páginas web de los centros responsables de la titulación con anterioridad al inicio del plazo de presentación de solicitudes.

Artículo 14. Tasas



Por el estudio de las solicitudes e incorporación al expediente de los créditos reconocidos, se devengarán las tasas establecidas por la comunidad autónoma para cada uno de estos supuestos.

No devengará pago de tasas la transferencia de créditos entre expedientes de otros estudios de la Universitat de València.

Disposición Derogatoria. Quedan derogados el *Reglamento de Transferencia y Reconocimiento de Créditos* aprobado por Consejo de Gobierno de 16 de febrero de 2010 y las *Directrices para el reconocimiento de créditos en estudios conducentes a la obtención de títulos de máster y doctorado* aprobadas por acuerdo 191/2009 de 3 de noviembre del Consejo de Gobierno, así como cualquier otra norma de igual o menor rango, que contradiga la actual.

Disposición Final. La presente Normativa entrará en vigor al día siguiente de su aprobación y es aplicable a los estudios que regula el RD1393/2007.

Aprobado por el Consejo de Gobierno de 24 de mayo de 2011. ACGUV 126/2011.

ANEXO I

Vinculación de los títulos a las ramas de conocimiento que establece el RD 1393/2007, elaborados por la Universitat de València al amparo del RD 1497/1987 y también sus equivalentes,

Títulos de la rama de Ciencias Sociales y Jurídicas

Diplomado/a en Ciencias Empresariales

Diplomado/a en Logopedia

Diplomado/a en Relaciones Laborales

Diplomado/a en Trabajo Social

Diplomado/a en Turismo

Licenciado/a en Administración y Dirección de Empresas

Licenciado/a en Ciencias Políticas y de la Administración Pública

Licenciado/a en Derecho

Licenciado/a en Economía

Licenciado/a en Psicología

Licenciado/a en Sociología

Diplomado/a en Educación Social

Maestro, especialidad en Audición y Lenguaje

Maestro, especialidad en Educación Musical

Maestro, especialidad en Educación Infantil

Maestro, especialidad en Educación Física

Maestro, especialidad en Educación Especial

Maestro, especialidad en Educación en Lengua Extranjera



Maestro, especialidad en Educación Primaria

Licenciado/a en Pedagogía

Licenciado/a en Ciències de la Actividad Física y del Deporte

Licenciado/a en Comunicación Audiovisual

Licenciado/a en Periodismo

Diplomado/a en Biblioteconomía y Documentación

Títulos de la rama de Artes y Humanidades

Licenciado/a en Filología Alemana

Licenciado/a en Filología Catalana

Licenciado/a en Filología Clásica

Licenciado/a en Filología Francesa

Licenciado/a en Filología Hispánica

Licenciado/a en Filología Inglesa

Licenciado/a en Filología Italiana

Licenciado/a en Geografía

Licenciado/a en Historia del Arte

Licenciado/a en Historia

Licenciado/a en Filosofía

Títulos de la rama de Ciencias

Diplomado/a en Óptica y Optometría

Licenciado/a en Física

Licenciado/a en Matemáticas

Licenciado/a en Biología

Licenciado/a en Ciències Ambientales

Licenciado/a en Química

Títulos de la rama de Ingeniería y Arquitectura

Ingeniero/a Técnico/a en Telecomunicación, especialidad en Telemática

Ingeniero/a Técnico/a en Telecomunicación, especial. en Sistemas Electrónicos

Ingeniero/a en Informática

Ingeniero/a en Química



Títulos de la rama de Ciencias de la Salud

Diplomado/a en Enfermería

Diplomado/a en Podología

Diplomado/a en Fisioterapia

Diplomado/a en Nutrición Humana y Dietética

Licenciado/a en Farmacia

Licenciado/a en Medicina

Licenciado/a en Odontología

Nota explicativa

En el caso de estudiantes que hayan cursado estudios de sólo 2º ciclo o el 2º ciclo de una titulación procedente de un primer ciclo distinto, los reconocimientos de las materias de formación básica de rama son aquellas de la rama de conocimiento de la titulación del primer ciclo.

Títulos sólo de segundo ciclo

Licenciado/a en Ciencias Actuariales y Financieras

Licenciado/a en Investigación y Técnicas de Mercado

Licenciado/a en Ciencias del Trabajo

Licenciado/a en Criminología

Licenciado/a en Humanidades

Licenciado/a en Traducción e Interpretación

Licenciado/a en Psicopedagogía

Licenciado/a en Bioquímica

Licenciado/a en Ciencia y Tecnología de los Alimentos

Ingeniero/a en Electrónica

En la UPV la normativa de reconocimiento aparece en el siguiente enlace:

<http://www.upv.es/entidades/SA/mastersoficiales/NormativaReconocimientoyTransferencia.pdf>

4.6 COMPLEMENTOS FORMATIVOS

No procede.



5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

5.1 DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS	
Ver Apartado 5: Anexo 1.	
5.2 ACTIVIDADES FORMATIVAS	
AF1- Clases de teoría	
AF2- Sesiones de laboratorio	
AF3- Seminarios	
AF4- Visita a empresa	
AF5- Tutorías individuales	
AF6- Tutorías colectivas	
AF7- Pruebas de evaluación	
AF8- Trabajo autónomo del alumno en clases teóricas	
AF9- Trabajo autónomo del alumno en prácticas	
AF10- Trabajo autónomo del alumno en trabajos de la asignatura	
AF11- Trabajo autónomo del alumno para exámenes	
AF12- Incorporación a la dinámica de la empresa, asumiendo ciertas responsabilidades bajo la supervisión del tutor externo y siendo ayudado por el tutor interno al estudio y la preparación de las materias cuyo conocimiento deberá aplicar el estudiante.	
AF13- Incorporación a la dinámica de un equipo de investigación, asumiendo ciertas responsabilidades bajo la supervisión del tutor.	
AF14-Elaboración del Trabajo Fin de Máster.	
AF-15- Consulta de bibliografía	
5.3 METODOLOGÍAS DOCENTES	
MD1 ¿ Clases expositivas/magistrales	
MD2 ¿ Sesiones prácticas en laboratorio	
MD3 ¿ Seminarios-talleres	
MD4 ¿ Prácticas externas	
MD5 - Tutorías colectivas/Control de aprendizaje	
MD6 - Aprendizaje basado en problemas	
MD7 - Estudio de casos	
MD8 ¿ Elaboración de trabajos o ante-proyectos. Preparación de trabajos de curso por parte de los alumnos, a partir de los datos básicos particularizados facilitados por el profesor	
5.4 SISTEMAS DE EVALUACIÓN	
SE1 ¿ Examen de teoría	
SE2 ¿ Examen de prácticas	
SE3 ¿ Elaboración y presentación de seminario	
SE4 ¿ Discusión de artículos científicos relacionados con los temas tratados en el curso.	
SE5 ¿ Rúbricas	
SE6 - Trabajo académico: Desarrollo de un proyecto que puede ir desde trabajos breves y sencillos hasta trabajos amplios y complejos propios de últimos cursos	
SE7- Evaluación de la Memoria de Prácticas/Investigación elaborada.	
SE8-Evaluación del Trabajo Fin de Máster.	
5.5 NIVEL 1: Módulo Obligatorio	
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1	
NIVEL 2: Patología e Inmunología	
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2	
CARÁCTER	Obligatoria



ECTS NIVEL 2		6
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Patología e Inmunología		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
6		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Una vez finalizada la asignatura, el/la estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adquirirá los conocimientos básicos sobre los mecanismos de patogenia que tienen relevancia en los animales acuáticos en cultivo. • Conocerá los modelos de interacción hospedador-patógeno que tienen más incidencia en Acuicultura. • Aprenderá nociones básicas sobre el funcionamiento de la respuesta inmune de los peces ante las infecciones. • Conocerá las medidas generales de prevención y control de las enfermedades: profilaxis, vacunación, tratamientos, etc. • Conocerá la epizootiología de las enfermedades infecciosas de peces, moluscos y crustáceos. • Aprenderá nociones básicas para la gestión sanitaria de plantas de cultivo. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		



<p>Teoría:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conceptos básicos en patología: Virulencia, influencia de factores físico-químicos, interacción peces-patógenos. 2. Introducción a las alteraciones anatómicas, fisiológicas e histológicas en peces. 3. Inmunología básica. 4. Principales patógenos víricos: tratamientos y profilaxis. 5. Principales patógenos bacterianos: tratamientos y profilaxis. 6. Principales hongos patógenos: tratamientos y profilaxis. 7. Principales patologías parasitarias: tratamientos y profilaxis. 8. Enfermedades no infecciosas. 9. Respuesta inmune a virus. 10. Respuesta inmune a bacterias. 11. Respuesta inmune a parásitos. 12. Diagnóstico de enfermedades infecciosas. 13. Epizootiología y gestión sanitaria en plantas de producción de animales acuáticos. Consideraciones en la salud pública. <p>Práctica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Necropsia, análisis y toma de muestras. • Análisis microbiológicos. • Diversidad de patógenos fúngicos y parasitarios.
<p>5.5.1.4 OBSERVACIONES</p>
<p>No se necesitan conocimientos previos en patología. Es aconsejable tener conocimientos previos de microbiología y zoología general.</p>
<p>5.5.1.5 COMPETENCIAS</p>
<p>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</p>
<p>CG5 - Adquirir la capacidad para desempeñar tareas tales como: (a) analizar la calidad de aguas; (b) desarrollar cultivos auxiliares y de producción; (c) controlar y diagnosticar enfermedades; (d) realizar controles de calidad y trazabilidad; (e) analizar y prevenir riesgos en la cadena de producción; y (f) diseñar instalaciones.</p>
<p>CG6 - Adquirir las destrezas básicas necesarias para: (a) identificar objetivos relevantes de investigación y planificar su consecución de forma realista; (b) diseñar análisis experimentales que permitan incrementar el conocimiento sobre producción, reproducción, mantenimiento y patología de especies clave y especies potenciales en acuicultura, así como para ayudar a resolver problemas de nueva aparición; y, (c) producir conocimiento comunicable, es decir, ser capaz de elaborar la información obtenida en un formato científico estándar.</p>
<p>CG7 - Adquirir las destrezas básicas necesarias para: (a) anticipar las necesidades de I+D+i (p.e., las derivadas de la introducción de nuevas especies o la profilaxis frente a patógenos emergentes); (b) prevenir el impacto ambiental potencial; y (c) organizar la producción asegurando su viabilidad.</p>
<p>CG2 - Poseer conocimientos básicos en la identificación y control de patologías en granjas de acuicultura.</p>
<p>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</p>
<p>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</p>
<p>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.</p>
<p>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</p>
<p>CT1 - Leer con fluidez y comprender textos científicos y técnicos, en especial trabajos originales de investigación.</p>
<p>CT2 - Conocer y saber manejar las fuentes documentales relacionadas con cada asignatura, con especial atención a las fuentes accesibles mediante redes informáticas.</p>
<p>CT6 - Contemplar la acuicultura como una actividad con la dimensión no sólo productiva, sino también social y ambientalmente responsable.</p>
<p>5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS</p>
<p>CE11 - Poseer los conocimientos básicos imprescindibles sobre patología de peces, moluscos y crustáceos cultivados.</p>
<p>CE13 - Conocer los cultivos de especies marinas y continentales que se desarrollan en la actualidad.</p>
<p>CE1 - Diseñar planes de control, gestión y prevención de las patologías infecciosas y no infecciosas de relevancia en acuicultura.</p>
<p>CE2 - Aplicar los tratamientos básicos empleados para controlar y prevenir las enfermedades infecciosas de mayor relevancia en acuicultura.</p>
<p>CE3 - Poseer las habilidades manuales necesarias para el correcto manejo de los materiales e instrumental.</p>
<p>5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS</p>



ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1- Clases de teoría	32	100
AF2- Sesiones de laboratorio	13	100
AF3- Seminarios	4.8	40
AF5- Tutorías individuales	4	100
AF6- Tutorías colectivas	1	100
AF7- Pruebas de evaluación	2	100
AF8- Trabajo autónomo del alumno en clases teóricas	30	0
AF10- Trabajo autónomo del alumno en trabajos de la asignatura	20	0
AF11- Trabajo autónomo del alumno para exámenes	40	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
MD1 ¿ Clases expositivas/magistrales		
MD2 ¿ Sesiones prácticas en laboratorio		
MD3 ¿ Seminarios-talleres		
MD5 - Tutorías colectivas/Control de aprendizaje		
MD6 - Aprendizaje basado en problemas		
MD8 ¿ Elaboración de trabajos o ante-proyectos. Preparación de trabajos de curso por parte de los alumnos, a partir de los datos básicos particularizados facilitados por el profesor		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
SE1 ¿ Examen de teoría	50.0	60.0
SE3 ¿ Elaboración y presentación de seminario	25.0	35.0
SE5 ¿ Rúbricas	0.0	5.0
NIVEL 2: Calidad del Agua		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
3		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	



No	No	
NIVEL 3: Calidad del Agua		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
3		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> Familiarizarse con la nomenclatura física y química del control del agua. Conocer los parámetros empleados en la evaluación de la calidad del agua. Conocer y comprender las bases químicas empleadas en el control de calidad del agua. Conocer las alternativas existentes para determinar, evaluar y controlar la calidad química del agua. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> Definición de parámetros de calidad de aguas. Lógica de la planificación de toma de muestras. Clasificación de los contaminantes. Metodologías analíticas para el control de calidad de aguas. Interpretación de resultados analíticos. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG5 - Adquirir la capacidad para desempeñar tareas tales como: (a) analizar la calidad de aguas; (b) desarrollar cultivos auxiliares y de producción; (c) controlar y diagnosticar enfermedades; (d) realizar controles de calidad y trazabilidad; (e) analizar y prevenir riesgos en la cadena de producción; y (f) diseñar instalaciones.		
CG7 - Adquirir las destrezas básicas necesarias para: (a) anticipar las necesidades de I+D+i (p.e., las derivadas de la introducción de nuevas especies o la profilaxis frente a patógenos emergentes); (b) prevenir el impacto ambiental potencial; y (c) organizar la producción asegurando su viabilidad.		
CG3 - Poseer conocimientos básicos en el diseño de instalaciones, así como la evaluación del impacto ambiental de las mismas.		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		



CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Conocer y saber manejar las fuentes documentales relacionadas con cada asignatura, con especial atención a las fuentes accesibles mediante redes informáticas.		
CT4 - Elaborar y exponer públicamente información técnica de forma efectiva.		
CT5 - Saber trabajar en equipo.		
CT6 - Contemplar la acuicultura como una actividad con la dimensión no sólo productiva, sino también social y ambientalmente responsable.		
CT7 - Aprender la importancia de los trabajos multidisciplinares (incluyendo la dimensión ética) incluso en los aspectos aparentemente técnicos de la actividad profesional.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE21 - Familiarizarse con la elaboración de boletines de análisis.		
CE22 - Adquirir destrezas para reconocer la importancia de los diferentes grupos de contaminantes presentes en las aguas.		
CE23 - Relacionar los resultados de los diferentes parámetros de control de calidad en aguas.		
CE24 - Reconocer la importancia de la química analítica para tomar decisiones técnicas sobre funcionamiento, elección y fomento de tipos de aguas para ciertos cultivos.		
CE3 - Poseer las habilidades manuales necesarias para el correcto manejo de los materiales e instrumental.		
CE4 - Detectar los errores de planteamiento o procedimiento cometidos durante el trabajo en el laboratorio, y discernir su alcance sobre los resultados obtenidos.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1- Clases de teoría	15	100
AF2- Sesiones de laboratorio	10	100
AF3- Seminarios	5	100
AF7- Pruebas de evaluación	2	100
AF8- Trabajo autónomo del alumno en clases teóricas	15	0
AF9- Trabajo autónomo del alumno en prácticas	6	0
AF10- Trabajo autónomo del alumno en trabajos de la asignatura	10	0
AF11- Trabajo autónomo del alumno para exámenes	20	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
MD1 ¿ Clases expositivas/magistrales		
MD2 ¿ Sesiones prácticas en laboratorio		
MD3 ¿ Seminarios-talleres		
MD7 - Estudio de casos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
SE1 ¿ Examen de teoría	50.0	70.0
SE2 ¿ Examen de prácticas	15.0	25.0
SE3 ¿ Elaboración y presentación de seminario	15.0	25.0



NIVEL 2: Fisiología Aplicada		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
3		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Fisiología Aplicada		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
3		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Una vez finalizada la asignatura, el/la estudiante:		



- Manejará la terminología científica relacionada con la Fisiología Animal de forma apropiada.
- Reconocer la anatomía de peces, crustáceos y moluscos y sabrá relacionarla con su fisiología.
- Podrá determinar y registrar variables fisiológicas en los grupos de animales de interés en acuicultura.
- Sabrá interpretar el significado de las variables fisiológicas.
- Sabrá incluir aspectos fisiológicos en el establecimiento o mejora de un cultivo.
- Sabrá reconocer a través de las variables fisiológicas situaciones que afectan negativamente al bienestar animal.

5.5.1.3 CONTENIDOS

- La Fisiología Animal: conceptos generales y su aplicación en Acuicultura.
- Sistemas de coordinación: control nervioso y endocrino.
- Fisiología sensorial.
- Fisiología muscular y energética de la locomoción.
- Intercambio y transporte de gases respiratorios y otras sustancias internas.
- Fisiología de los procesos digestivos.
- Fisiología hidrosalina.
- Excreción de productos nitrogenados.
- Bienestar de las especies de cultivo: una perspectiva fisiológica.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Es recomendable, pero no imprescindible, tener conocimientos básicos sobre Fisiología Animal.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG1 - Poseer conocimientos básicos en la fisiología, producción, reproducción y nutrición de especies clave en acuicultura, así como de la función y manipulación de los ciclos biológicos y fisicoquímicos en tanques.

CG3 - Poseer conocimientos básicos en el diseño de instalaciones, así como la evaluación del impacto ambiental de las mismas.

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

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

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Leer con fluidez y comprender textos científicos y técnicos, en especial trabajos originales de investigación.

CT2 - Conocer y saber manejar las fuentes documentales relacionadas con cada asignatura, con especial atención a las fuentes accesibles mediante redes informáticas.

CT3 - Organizar y sintetizar información diversa para generar un todo coherente.

CT4 - Elaborar y exponer públicamente información técnica de forma efectiva.

CT5 - Saber trabajar en equipo.

CT6 - Contemplar la acuicultura como una actividad con la dimensión no sólo productiva, sino también social y ambientalmente responsable.

CT7 - Aprender la importancia de los trabajos multidisciplinares (incluyendo la dimensión ética) incluso en los aspectos aparentemente técnicos de la actividad profesional.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE18 - Comprender el funcionamiento fisiológico de los animales de interés en acuicultura y los mecanismos básicos subyacentes a dichos mecanismos.

CE19 - Comprender el papel de los sistemas de coordinación e integración en el funcionamiento de los animales de interés en acuicultura.

CE20 - Manejar correctamente la terminología científica y familiarizarse con las metodologías y fuentes de información en la Fisiología de los animales de interés en acuicultura.

CE3 - Poseer las habilidades manuales necesarias para el correcto manejo de los materiales e instrumental.

CE4 - Detectar los errores de planteamiento o procedimiento cometidos durante el trabajo en el laboratorio, y discernir su alcance sobre los resultados obtenidos.

CE6 - Reconocer la anatomía de los diferentes grupos de animales utilizados en acuicultura.



CE8 - Comprender la morfología funcional, fisiología y estrategias vitales de las especies cultivadas o potencialmente cultivables, con especial énfasis del impacto de las constricciones biológicas sobre la práctica de la acuicultura.		
CE9 - Utilizar información fisiológica y etológica para evaluar el bienestar de las especies cultivadas.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1- Clases de teoría	15	100
AF2- Sesiones de laboratorio	8	100
AF3- Seminarios	4	100
AF5- Tutorías individuales	2	100
AF6- Tutorías colectivas	0.8	40
AF7- Pruebas de evaluación	1	100
AF8- Trabajo autónomo del alumno en clases teóricas	12	0
AF9- Trabajo autónomo del alumno en prácticas	4	0
AF10- Trabajo autónomo del alumno en trabajos de la asignatura	8	0
AF11- Trabajo autónomo del alumno para exámenes	16	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
MD1 ¿ Clases expositivas/magistrales		
MD2 ¿ Sesiones prácticas en laboratorio		
MD3 ¿ Seminarios-talleres		
MD5 - Tutorías colectivas/Control de aprendizaje		
MD6 - Aprendizaje basado en problemas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
SE1 ¿ Examen de teoría	50.0	60.0
SE2 ¿ Examen de prácticas	15.0	25.0
SE3 ¿ Elaboración y presentación de seminario	15.0	30.0
SE5 ¿ Rúbricas	10.0	30.0
NIVEL 2: Zoología Aplicada		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
3		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No



GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Zoología Aplicada		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
3		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Una vez finalizada la asignatura, el/la estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manejará la nomenclatura zoológica de forma apropiada. • Reconocerá las estructuras principales de la morfología externa y los aspectos anatómicos fundamentales de teleósteos, cefalópodos y bivalvos. • Identificará las principales especies de teleósteos de interés en acuicultura mediante claves y guías de identificación. • Planteará hipótesis sencillas, pero coherentes y razonables, sobre la morfología externa y estrategias vitales de peces a partir de datos y principios biológicos y ecológicos básicos. • Incluirá, si procede, aspectos de historia vital o morfología funcional en el establecimiento o mejora de un cultivo. • Incluirá consideraciones específicas sobre bienestar animal e impacto sobre la biodiversidad en proyectos de establecimiento o mejora de cultivos. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Zoología aplicada como ciencia. • Lógica y funcionamiento de la sistemática y nomenclatura zoológica. • Identificación de especies cultivadas. • Morfología funcional, anatomía y estrategias vitales de especies cultivadas o susceptibles de cultivo. Aplicación de dichos conocimientos al establecimiento o mejora de los cultivos. • Criterios zoológicos para la elección de especies en acuicultura. • Impacto de la acuicultura en la biodiversidad: la perspectiva de la conservación. • Bienestar de las especies de cultivo: una perspectiva etológica. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		



Es recomendable, pero no imprescindible, tener conocimientos básicos sobre zoología general.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG1 - Poseer conocimientos básicos en la fisiología, producción, reproducción y nutrición de especies clave en acuicultura, así como de la función y manipulación de los ciclos biológicos y fisicoquímicos en tanques.		
CG3 - Poseer conocimientos básicos en el diseño de instalaciones, así como la evaluación del impacto ambiental de las mismas.		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Leer con fluidez y comprender textos científicos y técnicos, en especial trabajos originales de investigación.		
CT2 - Conocer y saber manejar las fuentes documentales relacionadas con cada asignatura, con especial atención a las fuentes accesibles mediante redes informáticas.		
CT3 - Organizar y sintetizar información diversa para generar un todo coherente.		
CT4 - Elaborar y exponer públicamente información técnica de forma efectiva.		
CT5 - Saber trabajar en equipo.		
CT6 - Contemplar la acuicultura como una actividad con la dimensión no sólo productiva, sino también social y ambientalmente responsable.		
CT7 - Aprender la importancia de los trabajos multidisciplinares (incluyendo la dimensión ética) incluso en los aspectos aparentemente técnicos de la actividad profesional.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE10 - Analizar el impacto potencial de los cultivos sobre el medio ambiente y la biodiversidad circundante.		
CE5 - Utilizar la nomenclatura taxonómica correctamente.		
CE6 - Reconocer la anatomía de los diferentes grupos de animales utilizados en acuicultura.		
CE7 - Identificar taxones de interés en acuicultura mediante bibliografía específica (claves, guías de identificación, etc.).		
CE8 - Comprender la morfología funcional, fisiología y estrategias vitales de las especies cultivadas o potencialmente cultivables, con especial énfasis del impacto de las constricciones biológicas sobre la práctica de la acuicultura.		
CE9 - Utilizar información fisiológica y etológica para evaluar el bienestar de las especies cultivadas.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1- Clases de teoría	16	100
AF2- Sesiones de laboratorio	6	100
AF3- Seminarios	4	100
AF5- Tutorías individuales	2	100
AF7- Pruebas de evaluación	2	100
AF8- Trabajo autónomo del alumno en clases teóricas	16	0
AF9- Trabajo autónomo del alumno en prácticas	4	0
AF10- Trabajo autónomo del alumno en trabajos de la asignatura	10	0
AF11- Trabajo autónomo del alumno para exámenes	8	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		



MD1 ¿ Clases expositivas/magistrales		
MD2 ¿ Sesiones prácticas en laboratorio		
MD3 ¿ Seminarios-talleres		
MD6 - Aprendizaje basado en problemas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
SE1 ¿ Examen de teoría	50.0	60.0
SE3 ¿ Elaboración y presentación de seminario	20.0	30.0
SE5 ¿ Rúbricas	10.0	30.0
NIVEL 2: Diseño y Gestión de Instalaciones		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	4	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Diseño y Gestión de Instalaciones		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	4	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS



No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>La planificación de una granja acuícola debe realizarse previamente al comienzo de la producción mediante un diseño adecuado de las instalaciones. En esta asignatura se desarrollan las bases y la metodología necesarias para dimensionar una instalación piscícola, que comprenden la determinación del número de unidades de producción y el cálculo del caudal de agua necesario. Una vez tratados estos aspectos se desarrolla el procedimiento para evaluar el coste de inversión inicial y el coste de producción, considerando los diferentes factores de producción - alevines, pienso, personal, etc - necesarios en una granja piscícola en función del volumen de producción. Por último, se pondrán en práctica los conceptos y metodologías del diseño de instalaciones piscícolas y evaluar las diferentes alternativas de producción</p> <p>DESTREZAS A ADQUIRIR</p> <ul style="list-style-type: none"> - Establecer el plan de producción de una granja acuícola - Evaluar el número de unidades de producción - Establecer el coste de inversión y de producción - Evaluar alternativas de gestión de la producción <p>HABILIDADES SOCIALES</p> <ul style="list-style-type: none"> -Exponer un trabajo con claridad y asertividad ante un grupo de personas. -Desarrollar una inquietud intelectual con búsqueda de soluciones técnico científicas ante problemas productivos. -Adquirir método científico en el planteamiento de ensayos y trabajos. -Desarrollar trabajo en equipos multidisciplinares. -Fomentar un espíritu solidario y potenciar los modelos de desarrollo sostenible 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>1. SISTEMAS DE PRODUCCIÓN Y BASES BIOLÓGICAS PARA EL DISEÑO ZOOTÉCNICO DE GRANJAS</p> <p>1. Introducción a la gestión y planificación de piscigranjas</p> <p>2. Bases biológicas para el diseño de piscigranjas</p> <p>Modelos de crecimiento, consumo de oxígeno, cargas máximas.</p> <p>2. DIMENSIONADO DE LA INSTALACIÓN y PLANIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN</p> <p>1. Establecer el número de lotes anuales</p> <p>2. Unidades de producción</p> <p>3. Determinación de caudales</p> <p>4. Cálculo de la alimentación diaria y estimación de desechos</p> <p>5. Planificación del crecimiento de los lotes, clasificaciones, desdobles y ventas.</p>		



3. NECESIDADES DE EQUIPAMIENTO Y PERSONAL		
1. Necesidades de equipamiento		
2. Necesidades de personal		
4. EVALUACIÓN ECONÓMICA DE ALTERNATIVAS DE DISEÑO Y GESTIÓN		
1. Presupuesto y estudio económico		
2. Gestión de la empresa acuícola		
3. Evaluación económica de las diferentes alternativas		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Las clases de teoría se reducirán a la presentación de los fundamentos biológicos, matemáticos y económicos necesarios (10 horas) para que los alumnos desarrollen en las clases de prácticas (problemas e informática) las habilidades para el desarrollo de los planes de producción y los sistemas de gestión (30 horas) que les permitan elaborar los trabajos de curso de Diseño y de Gestión (40 horas), que servirán para evaluar el aprendizaje.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG7 - Adquirir las destrezas básicas necesarias para: (a) anticipar las necesidades de I+D+i (p.e., las derivadas de la introducción de nuevas especies o la profilaxis frente a patógenos emergentes); (b) prevenir el impacto ambiental potencial; y (c) organizar la producción asegurando su viabilidad.		
CG3 - Poseer conocimientos básicos en el diseño de instalaciones, así como la evaluación del impacto ambiental de las mismas.		
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		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Conocer y saber manejar las fuentes documentales relacionadas con cada asignatura, con especial atención a las fuentes accesibles mediante redes informáticas.		
CT3 - Organizar y sintetizar información diversa para generar un todo coherente.		
CT5 - Saber trabajar en equipo.		
CT7 - Aprender a apreciar la importancia de los trabajos multidisciplinares (incluyendo la dimensión ética) incluso en los aspectos aparentemente técnicos de la actividad profesional.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE12 - Comprender el funcionamiento de los sistemas de producción y las instalaciones especializadas.		
CE25 - Diseñar instalaciones de acuicultura continentales y marinas (tanques y jaulas flotantes)		
CE26 - Evaluar el impacto ambiental de instalaciones		
CE27 - Gestionar y controlar instalaciones continentales y marinas.		
CE28 - Fomentar la visión empresarial en las explotaciones		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1- Clases de teoría	14	100
AF2- Sesiones de laboratorio	20	100
AF5- Tutorías individuales	4	100
AF6- Tutorías colectivas	1.6	40
AF8- Trabajo autónomo del alumno en clases teóricas	16	0
AF10- Trabajo autónomo del alumno en trabajos de la asignatura	30	0



AF11- Trabajo autónomo del alumno para exámenes	10	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
MD1 ¿ Clases expositivas/magistrales		
MD6 - Aprendizaje basado en problemas		
MD7 - Estudio de casos		
MD8 ¿ Elaboración de trabajos o ante-proyectos. Preparación de trabajos de curso por parte de los alumnos, a partir de los datos básicos particularizados facilitados por el profesor		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
SE1 ¿ Examen de teoría	40.0	60.0
SE6 - Trabajo académico: Desarrollo de un proyecto que puede ir desde trabajos breves y sencillos hasta trabajos amplios y complejos propios de últimos cursos	40.0	60.0
NIVEL 2: Ingeniería de Sistemas		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	4	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	4	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Ingeniería de Sistemas		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	4	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	4	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12



LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Conocimiento de las diferentes instalaciones y equipos que integran los distintos tipos de instalaciones de acuicultura</p> <p>Conocimiento de las bases de diseño y cálculo de instalaciones</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ol style="list-style-type: none"> 2. Elementos que integran una instalación en tierra y en mar abierto. 3. Sistemas de captación de agua y bombeo. Sistemas de filtración 4. Instalaciones de recirculación. Sistemas de control. 5. Métodos de aireación y oxigenación. 6. Sistemas de distribución de agua: canales y tuberías 7. Diseño de estanques 8. Estructuras flotantes y sumergidas para moluscos. 9. Tipos de jaulas marinas y sistemas de fondeo 10. Estructuras auxiliares para mar abierto 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>En las clases de teoría se describirán los diferentes sistemas de producción y las bases para su diseño y cálculo, mientras que en las clases prácticas los estudiantes aplicarán los conocimientos teóricos para la resolución de problemas concretos de los diferentes tipos de instalaciones.</p> <p>Mediante el desarrollo de un trabajo de curso sobre el diseño técnico de una instalación completa, en tierra o en mar, los alumnos podrán poner en práctica de forma global todos los conocimientos adquiridos.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG7 - Adquirir las destrezas básicas necesarias para: (a) anticipar las necesidades de I+D+i (p.e., las derivadas de la introducción de nuevas especies o la profilaxis frente a patógenos emergentes); (b) prevenir el impacto ambiental potencial; y (c) organizar la producción asegurando su viabilidad.		
CG3 - Poseer conocimientos básicos en el diseño de instalaciones, así como la evaluación del impacto ambiental de las mismas.		
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		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		



5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Conocer y saber manejar las fuentes documentales relacionadas con cada asignatura, con especial atención a las fuentes accesibles mediante redes informáticas.		
CT3 - Organizar y sintetizar información diversa para generar un todo coherente.		
CT5 - Saber trabajar en equipo.		
CT7 - Aprender la importancia de los trabajos multidisciplinares (incluyendo la dimensión ética) incluso en los aspectos aparentemente técnicos de la actividad profesional.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE12 - Comprender el funcionamiento de los sistemas de producción y las instalaciones especializadas.		
CE25 - Diseñar instalaciones de acuicultura continentales y marinas (tanques y jaulas flotantes)		
CE26 - Evaluar el impacto ambiental de instalaciones		
CE27 - Gestionar y controlar instalaciones continentales y marinas.		
CE28 - Fomentar la visión empresarial en las explotaciones		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1- Clases de teoría	23	100
AF3- Seminarios	10	100
AF5- Tutorías individuales	5	100
AF6- Tutorías colectivas	2	40
AF8- Trabajo autónomo del alumno en clases teóricas	25	0
AF10- Trabajo autónomo del alumno en trabajos de la asignatura	15	0
AF11- Trabajo autónomo del alumno para exámenes	15	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
MD1 ¿ Clases expositivas/magistrales		
MD3 ¿ Seminarios-talleres		
MD6 - Aprendizaje basado en problemas		
MD7 - Estudio de casos		
MD8 ¿ Elaboración de trabajos o ante-proyectos. Preparación de trabajos de curso por parte de los alumnos, a partir de los datos básicos particularizados facilitados por el profesor		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
SE1 ¿ Examen de teoría	40.0	60.0
SE2 ¿ Examen de prácticas	40.0	60.0
NIVEL 2: Reproducción		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
5		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9



ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Reproducción		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
5		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>El abastecimiento de alevines a las empresas dedicadas al engorde de animales acuáticos, en la cantidad y en el momento adecuado, debe basarse en el control de la reproducción en cautividad de las especies de interés comercial. Pero son numerosos los conceptos a manejar cuando se habla de la reproducción en acuicultura y de su control. Esta asignatura pretende repasar los principales conceptos relacionados con la reproducción, fundamentalmente de especies de interés piscícola, aunque también de moluscos y crustáceos.</p> <p>DESTREZAS A ADQUIRIR</p> <ul style="list-style-type: none"> -Conocer las bases fisiológicas que regulan los procesos reproductivos de especies clave en acuicultura -Conocer los métodos de control en cautividad de la reproducción en cautividad -Conocer las estrategias de divulgación y comunicación científica en este área -Conocer las necesidades de I+D+i del sector en los próximos años <p>HABILIDADES SOCIALES</p>		



- Exponer un trabajo con claridad y asertividad ante un grupo de personas.
- Adquirir método científico en el planteamiento de ensayos y trabajos.
- Desarrollar trabajo en equipos multidisciplinares.
- Desarrollar una actitud adecuada frente a la crítica constructiva.

5.5.1.3 CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN

1. Generalidades sobre la biología de la reproducción de moluscos y crustáceos. Tipos de reproducción. Dimorfismo sexual. Mecanismos de fecundación. Comportamientos reproductivos. Tipos de oocitos y de larvas
2. Generalidades sobre la biología de la reproducción de peces. Tipos de reproducción. Dimorfismo sexual en peces. Mecanismos de fecundación. Comportamientos reproductivos. Tipos de oocitos y de larvas.
3. Seminario sobre herramientas de búsquedas bibliográficas.

2. ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA DE LA REPRODUCCIÓN

1. Anatomía. Sistema nervioso. Sistema endocrino. Órganos reproductores. Aspecto de la gónada. Tipos de gónada. Índice gonadosomático.
2. Fases del ciclo reproductivo. Oogénesis. Espermatogénesis. Tipos de desarrollo ovárico.

3. CONTROL DE LA REPRODUCCIÓN

1. Control ambiental de la reproducción de moluscos, crustáceos y peces. Factores ambientales implicados en el desarrollo del proceso reproductivo. Modificación de la época de puesta mediante manipulación ambiental.
2. Control hormonal de la reproducción de moluscos, crustáceos y peces. Regulación endógena de la reproducción. Tratamientos hormonales de inducción del desarrollo gonadal. Tratamientos hormonales de inducción de la puesta.

4. ASPECTOS PRÁCTICOS

1. Manejo de reproductores. Alimentación. Anestesia. Toma de muestras (biopsias, extracción de sangre, canulaciones intraováricas, etc). Administración de tratamientos hormonales. Sincronización de puestas. Instalaciones (hatcheries, cultivos auxiliares, transporte, engorde).
2. Manipulación de gametos y larvas. Obtención de gametos por filtrado o stripping. Valoración de la calidad de puesta. Manejo de esperma. Valoración de la calidad espermática. Utilización de tinciones vitales. Fecundación in vitro. Incubación. Desarrollo embrionario. Alimentación larvaria. Manejo y criopreservación de gametos.
3. Reproducción de anguilas: machos y hembras. Tratamientos hormonales, parámetros ambientales, calidad de los gametos, resultados.

5. DIFERENCIACIÓN SEXUAL Y CONTROL DEL SEXO

1. Diferenciación y determinación sexual. Diferencias según las especies. Período lábil.
2. Técnicas de control del sexo. Técnicas genéticas: poliploidía y ginogénesis. Técnicas fisiológicas: métodos directos y métodos indirectos.
3. Disrupción endocrina. Disruptores. Efectos y consecuencias.

6. MEJORA GENÉTICA Y TRANSFERENCIA GÉNICA

1. Mejora genética y transferencia génica. Generalidades sobre caracteres de interés comercial. Selección de reproductores. Programas de selección (salmón noruego, tilapia, dorada). Establecimiento de cruzamientos. Hibridación. Marcadores y mejora genética.
2. Transgénicos: tipos, interés científico, comercial y biomédico.
3. Transplante de células primordiales.

5.5.1.4 OBSERVACIONES



Contenidos de los seminarios

- Seminario sobre herramientas de búsquedas bibliográficas.
- Exposiciones orales de los alumnos del trabajo de curso.

Contenidos de las clases prácticas

Sesión 1

- Administración de hormonas
- Extracción de esperma
- Evaluación de la densidad del esperma
- Preparación de muestras histológicas
- Observación de muestras histológicas

Sesión 2

- Evaluación subjetiva calidad esperma
- Evaluación objetiva movilidad esperma (CASA)
- Evaluación objetiva morfología esperma (ASMA)
- Determinación viabilidad spz mediante fluorescencia
- Congelación de esperma

Sesión 3

- Extracción de ács. nucleicos
- PCR vs qPCRrt
- Citometría

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG4 - Poseer conocimientos básicos para el diseño y análisis de experimentos, la gestión y ordenación del sector; y estrategias de divulgación y comunicación científica.

CG1 - Poseer conocimientos básicos en la fisiología, producción, reproducción y nutrición de especies clave en acuicultura, así como de la función y manipulación de los ciclos biológicos y fisicoquímicos en tanques.

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

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Leer con fluidez y comprender textos científicos y técnicos, en especial trabajos originales de investigación.

CT2 - Conocer y saber manejar las fuentes documentales relacionadas con cada asignatura, con especial atención a las fuentes accesibles mediante redes informáticas.

CT3 - Organizar y sintetizar información diversa para generar un todo coherente.

CT4 - Elaborar y exponer públicamente información técnica de forma efectiva.

CT5 - Saber trabajar en equipo.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS



CE16 - Aplicar los conocimientos sobre el proceso reproductor de los peces, o cultivos de moluscos, proponiendo las herramientas pertinentes en la solución de problemas planteados por la industria a corto y medio plazo.		
CE14 - Planificar y/o proponer supuestos experimentales para el estudio del control de la reproducción de los peces y cultivos de moluscos.		
CE15 - Identificar nuevas tendencias y campos de investigación relevantes sobre reproducción de peces y moluscos.		
CE8 - Comprender la morfología funcional, fisiología y estrategias vitales de las especies cultivadas o potencialmente cultivables, con especial énfasis del impacto de las constricciones biológicas sobre la práctica de la acuicultura.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1- Clases de teoría	35	100
AF2- Sesiones de laboratorio	10	100
AF3- Seminarios	5	100
AF10- Trabajo autónomo del alumno en trabajos de la asignatura	30	0
AF11- Trabajo autónomo del alumno para exámenes	20	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
MD1 ¿ Clases expositivas/magistrales		
MD2 ¿ Sesiones prácticas en laboratorio		
MD3 ¿ Seminarios-talleres		
MD8 ¿ Elaboración de trabajos o ante-proyectos. Preparación de trabajos de curso por parte de los alumnos, a partir de los datos básicos particularizados facilitados por el profesor		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
SE1 ¿ Examen de teoría	70.0	70.0
SE3 ¿ Elaboración y presentación de seminario	30.0	30.0
NIVEL 2: Calidad del Producto		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	3	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	



No	No	
NIVEL 3: Calidad del Producto		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	3	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Calidad en Productos Acuícolas es una asignatura obligatoria del Master en Acuicultura de 3 créditos ECTS que se imparte en el primer cuatrimestre del curso. Esta asignatura se justifica en función de la estrecha vinculación de la Acuicultura y la Tecnología de Alimentos por la necesidad de conseguir productos acuícolas seguros y de elevada calidad. Se pretende además abarcar objetivos relacionados con la seguridad alimentaria y la calidad de los productos de la acuicultura. Entre otros, podemos citar el control de toxinas, alérgenos, puntos críticos y la trazabilidad. Por otra parte se tratarán aspectos relacionados con la industria de transformación de los productos acuícolas.</p> <p>Se espera que tras cursar la asignatura, los alumnos hayan adquirido conocimientos básicos de calidad de los productos de acuicultura, conozcan los principios fundamentales del análisis de peligros y puntos críticos de control y tengan un dominio satisfactorio de las técnicas de producción y transformación industrial más relevantes para su desarrollo profesional.</p> <p>DESTREZAS A ADQUIRIR</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conocer los parámetros que determinan la calidad del producto acuícola. - Estudiar las herramientas para el aseguramiento de la calidad del producto acuícola. - Conocer nuevos procesos y tecnologías que permitan mejorar la calidad del producto acuícola en su cadena de producción, transformación, consumo. - Conocer las demandas del consumidor sobre la calidad del producto acuícola. <p>HABILIDADES SOCIALES</p> <ul style="list-style-type: none"> -Exponer un trabajo con claridad y asertividad ante un grupo de personas. -Desarrollar una inquietud intelectual con búsqueda de soluciones técnico científicas ante problemas productivos. -Adquirir método científico en el planteamiento de ensayos y trabajos. -Desarrollar trabajo en equipos multidisciplinares. -Fomentar un espíritu solidario y potenciar los modelos de desarrollo sostenible 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		



1. COMPOSICIÓN QUÍMICA, VALOR NUTRICIONAL Y CAMBIOS POST-MORTEM EN LOS PRODUCTOS DE ACUICULTURA.

1. Composición química y valor nutricional. Principales constituyentes: lípidos, proteínas y minerales. El pescado en la Dieta Mediterránea.
2. Cambios post-mortem y durante el almacenamiento en los productos de acuicultura. Cambios sensoriales, autolíticos, bacteriológicos, oxidación e hidrólisis de lípidos. Efecto de la temperatura, higiene, condiciones anaeróbicas y del dióxido de carbono. Evaluación de la calidad de producto

2. PROCESOS DE TRANSFORMACIÓN Y CONSERVACIÓN DE PRODUCTOS DE ACUICULTURA.

1. Refrigeración, congelación y ultracongelación. Conservación por frío y cambios asociados. Pescados frescos o refrigerados. La congelación en productos acuícolas. Instalaciones para la congelación y refrigeración. Almacenamiento frigorífico. Descongelación.
2. Otros sistemas de conservación. Secado, salazón, ahumado, conservas
3. Productos reestructurados. Pescado picado, surimi, concentrados proteicos.
4. Alimentos cocinados y precocinados. Procesos industriales de producción. Cocción. Envasado en atmósferas modificadas.

3. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LOS PRODUCTOS ACUÍCOLAS.

1. El sistema de APPCC (Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control). Concepto. Introducción y aplicación del sistema. Utilización del concepto APPCC en la industria de elaboración de productos acuícolas.
2. Aplicación de la Norma ISO-9000 y de la certificación. Definición de las normas de calidad ISO. Establecimiento y puesta en marcha del sistema de calidad.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Las clases de teoría se reducirán a la presentación de los fundamentos Composición química, valor nutricional y cambios post-mortem en los productos de acuicultura; Procesos de transformación y conservación de productos de acuicultura y Aseguramiento de la calidad de los productos acuícolas (18 horas) para que los alumnos desarrollen en las clases de prácticas (laboratorio y aula) las habilidades obtenidas en las clases teóricas (8 horas). Finalmente mediante un conjunto de pruebas escritas, orales, prácticas, proyectos, trabajos, etc.se procederá a la evaluación del progreso del estudiante (2 horas).

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

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

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

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

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT2 - Conocer y saber manejar las fuentes documentales relacionadas con cada asignatura, con especial atención a las fuentes accesibles mediante redes informáticas.

CT3 - Organizar y sintetizar información diversa para generar un todo coherente.

CT5 - Saber trabajar en equipo.

CT7 - Aprender la importancia de los trabajos multidisciplinares (incluyendo la dimensión ética) incluso en los aspectos aparentemente técnicos de la actividad profesional.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

CE21 - Familiarizarse con la elaboración de boletines de análisis.

CE3 - Poseer las habilidades manuales necesarias para el correcto manejo de los materiales e instrumental.

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1- Clases de teoría	17	80
AF2- Sesiones de laboratorio	8	100



AF4- Visita a empresa	1	100
AF5- Tutorías individuales	2	100
AF8- Trabajo autónomo del alumno en clases teóricas	30	0
AF9- Trabajo autónomo del alumno en prácticas	10	0
AF11- Trabajo autónomo del alumno para exámenes	5	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
MD1 ¿ Clases expositivas/magistrales		
MD2 ¿ Sesiones prácticas en laboratorio		
MD6 - Aprendizaje basado en problemas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
SE1 ¿ Examen de teoría	40.0	60.0
SE2 ¿ Examen de prácticas	40.0	60.0
NIVEL 2: Nutrición y Alimentación		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Obligatoria	
ECTS NIVEL 2	5	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
5		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
NIVEL 3: Nutrición y Alimentación		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Obligatoria	5	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
5		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9



ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>El óptimo crecimiento, el mantenimiento de un adecuado estado sanitario y la calidad final del producto de las especies acuícolas depende de una correcta alimentación. Asimismo, el coste de la alimentación supone el porcentaje más elevado de las granjas acuícolas, por lo que de su correcta planificación y gestión depende la rentabilidad empresarial.</p> <p>Los técnicos de las empresas acuícolas deben conocer, tanto las bases fisiológicas de la nutrición de las diferentes especies, tales como los procesos de digestión y metabolismo y sus necesidades nutritivas, como los aspectos prácticos relativos a la composición de los alimentos, los sistemas de alimentación y la evaluación de la eficacia nutritiva.</p> <p>DESTREZAS A ADQUIRIR</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conocer la fisiología digestiva de las especies acuícolas - Estudiar el metabolismo y necesidades nutritivas de los peces - Formulación y fabricación de dietas en función de las necesidades y de las materias primas disponibles - Conocer la alimentación de las especies acuícolas de mayor interés <p>HABILIDADES SOCIALES</p> <ul style="list-style-type: none"> -Exponer un trabajo con claridad ante un grupo de personas. -Desarrollar una inquietud intelectual con búsqueda de soluciones técnico científicas ante problemas productivos. -Desarrollar trabajo en equipos multidisciplinares. -Fomentar un espíritu solidario y potenciar los modelos de desarrollo sostenible 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>1. INTRODUCCION ESPECIES ACUICUOLAS</p> <p>La alimentación de las especies acuícolas</p> <p>2. INTRODUCCIÓN ALIMENTACION EN ACUICULTURA</p> <p>3. FISIOLÓGÍA DIGESTIVA</p> <p>Nutrición de los moluscos</p> <p>Nutrición de los crustáceos</p> <p>Nutrición de los peces</p> <p>4. METABOLISMO Y NECESIDADES NUTRITIVAS</p> <p>Proteína y aminoácidos</p> <p>Lípidos y ácidos grasos</p>		



<p>Carbohidratos</p> <p>Vitaminas y minerales</p> <p>Energía y relación proteína/energía</p> <p>5. MODELO FACTORIAL</p> <p>6. MATERIAS PRIMAS DE USO EN ACUICULTURA</p> <p>Introducción</p> <p>Concentrados Proteicos</p> <p>Concentrados Energéticos</p> <p>7. FORMULACIÓN Y FABRICACIÓN</p> <p>Diseño y formulación de piensos</p> <p>Sistemas de fabricación de piensos</p> <p>8. ALIMENTACIÓN PRÁCTICA</p> <p>Manejo de la alimentación</p> <p>9. ALIMENTACIÓN DE DIFERENTES ESPECIES DE INTERÉS ACUÍCOLA</p> <p>Dorada</p> <p>Tilapia</p> <p>Lubina</p> <p>OTRAS: sargo picudo, dentón, corvina, etc.</p>
<p>5.5.1.4 OBSERVACIONES</p> <p>Las clases de teoría se reducirán a la exposición de contenidos mediante presentación o explicación por parte del profesor demostraciones de los fundamentos de la asignatura (35 horas). Las clases prácticas consistirán en la realización, por parte de los estudiantes, de cualquier tipo de ejercicios y problemas para que los alumnos desarrollen las habilidades para el desarrollo de la asignatura y actividades en espacios especiales con equipamiento especializado (laboratorio, aulas informáticas) (15 horas).</p>
<p>5.5.1.5 COMPETENCIAS</p>
<p>5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES</p>
<p>CG6 - Adquirir las destrezas básicas necesarias para: (a) identificar objetivos relevantes de investigación y planificar su consecución de forma realista; (b) diseñar análisis experimentales que permitan incrementar el conocimiento sobre producción, reproducción, mantenimiento y patología de especies clave y especies potenciales en acuicultura, así como para ayudar a resolver problemas de nueva aparición; y, (c) producir conocimiento comunicable, es decir, ser capaz de elaborar la información obtenida en un formato científico estándar.</p>
<p>CG1 - Poseer conocimientos básicos en la fisiología, producción, reproducción y nutrición de especies clave en acuicultura, así como de la función y manipulación de los ciclos biológicos y fisicoquímicos en tanques.</p>
<p>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</p>
<p>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</p>
<p>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.</p>
<p>5.5.1.5.2 TRANSVERSALES</p>
<p>CT1 - Leer con fluidez y comprender textos científicos y técnicos, en especial trabajos originales de investigación.</p>
<p>CT2 - Conocer y saber manejar las fuentes documentales relacionadas con cada asignatura, con especial atención a las fuentes accesibles mediante redes informáticas.</p>
<p>CT3 - Organizar y sintetizar información diversa para generar un todo coherente.</p>
<p>CT5 - Saber trabajar en equipo.</p>



5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
CE18 - Comprender el funcionamiento fisiológico de los animales de interés en acuicultura y los mecanismos básicos subyacentes a dichos mecanismos.		
CE8 - Comprender la morfología funcional, fisiología y estrategias vitales de las especies cultivadas o potencialmente cultivables, con especial énfasis del impacto de las constricciones biológicas sobre la práctica de la acuicultura.		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1- Clases de teoría	35	100
AF2- Sesiones de laboratorio	15	100
AF8- Trabajo autónomo del alumno en clases teóricas	35	0
AF9- Trabajo autónomo del alumno en prácticas	20	0
AF11- Trabajo autónomo del alumno para exámenes	20	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
MD1 ¿ Clases expositivas/magistrales		
MD2 ¿ Sesiones prácticas en laboratorio		
MD7 - Estudio de casos		
MD8 ¿ Elaboración de trabajos o ante-proyectos. Preparación de trabajos de curso por parte de los alumnos, a partir de los datos básicos particularizados facilitados por el profesor		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
SE1 ¿ Examen de teoría	40.0	60.0
SE4 ¿ Discusión de artículos científicos relacionados con los temas tratados en el curso.	40.0	60.0
5.5 NIVEL 1: Módulo Optativo		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
NIVEL 2: Introducción a la Acuicultura		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	2	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
2		
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No



ITALIANO		OTRAS	
No		No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES			
No existen datos			
NIVEL 3: Introducción a la Acuicultura			
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3			
CARÁCTER		ECTS ASIGNATURA	
Optativa		2	
DESPLIEGUE TEMPORAL			
ECTS Semestral 1		ECTS Semestral 2	
2			
ECTS Semestral 4		ECTS Semestral 5	
ECTS Semestral 7		ECTS Semestral 8	
ECTS Semestral 10		ECTS Semestral 11	
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE			
CASTELLANO		CATALÁN	
Sí		No	
GALLEGO		VALENCIANO	
No		No	
FRANCÉS		ALEMÁN	
No		No	
ITALIANO		OTRAS	
No		No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES			
No existen datos			
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE			
<p>Una vez finalizada la asignatura, el/la estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocerá la importancia del sector de la acuicultura en el contexto mundial y nacional • Entenderá las nociones básicas sobre las diferentes etapas del funcionamiento de los sistemas de producción acuícola. • Conocerá las principales especies de crustáceos, moluscos y peces. 			
5.5.1.3 CONTENIDOS			
<p>Teoría:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Producción en ecosistemas acuáticos 2. Situación actual de la acuicultura. 3. Fases de cultivo y tipos de instalaciones. 4. Principales cultivos de peces. 5. Principales cultivos de crustáceos y moluscos. 6. Cultivos de ornamentales 7. Acuicultura y medio ambiente 			
5.5.1.4 OBSERVACIONES			
No se requieren conocimientos previos.			
5.5.1.5 COMPETENCIAS			
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES			
CG4 - Poseer conocimientos básicos para el diseño y análisis de experimentos, la gestión y ordenación del sector; y estrategias de divulgación y comunicación científica.			



CG5 - Adquirir la capacidad para desempeñar tareas tales como: (a) analizar la calidad de aguas; (b) desarrollar cultivos auxiliares y de producción; (c) controlar y diagnosticar enfermedades; (d) realizar controles de calidad y trazabilidad; (e) analizar y prevenir riesgos en la cadena de producción; y (f) diseñar instalaciones.		
CG7 - Adquirir las destrezas básicas necesarias para: (a) anticipar las necesidades de I+D+i (p.e., las derivadas de la introducción de nuevas especies o la profilaxis frente a patógenos emergentes); (b) prevenir el impacto ambiental potencial; y (c) organizar la producción asegurando su viabilidad.		
CG1 - Poseer conocimientos básicos en la fisiología, producción, reproducción y nutrición de especies clave en acuicultura, así como de la función y manipulación de los ciclos biológicos y fisicoquímicos en tanques.		
CG3 - Poseer conocimientos básicos en el diseño de instalaciones, así como la evaluación del impacto ambiental de las mismas.		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Conocer y saber manejar las fuentes documentales relacionadas con cada asignatura, con especial atención a las fuentes accesibles mediante redes informáticas.		
CT6 - Contemplar la acuicultura como una actividad con la dimensión no sólo productiva, sino también social y ambientalmente responsable.		
CT7 - Apreciar la importancia de los trabajos multidisciplinares (incluyendo la dimensión ética) incluso en los aspectos aparentemente técnicos de la actividad profesional.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1- Clases de teoría	15	100
AF4- Visita a empresa	1	100
AF5- Tutorías individuales	2	100
AF7- Pruebas de evaluación	1	100
AF8- Trabajo autónomo del alumno en clases teóricas	18	0
AF9- Trabajo autónomo del alumno en prácticas	13	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
MD1 ¿ Clases expositivas/magistrales		
MD5 - Tutorías colectivas/Control de aprendizaje		
MD8 ¿ Elaboración de trabajos o ante-proyectos. Preparación de trabajos de curso por parte de los alumnos, a partir de los datos básicos particularizados facilitados por el profesor		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
SE1 ¿ Examen de teoría	95.0	100.0
SE5 ¿ Rúbricas	0.0	5.0
NIVEL 2: Últimos Avances en Acuicultura		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	



DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	3	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Últimos Avances en Acuicultura		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	3	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Reproducción</p> <p>Conocer los avances, las tendencias, líneas de investigación y conocimientos existentes, hoy día, en determinados aspectos de la reproducción de peces objeto de cultivo. En particular, la influencia de factores ambientales y hormonales durante el proceso de la pubertad y diferenciación sexual; la esteroidogénesis y el desarrollo del ciclo reproductor; el control del sexo, la vitelogénesis, formación del vitelo y calidad del huevo; el desarrollo de terapias de reproducción asistida; las técnicas hormonales de inducción de la maduración gonadal y puesta; y la reproducción en cautividad de nuevas especies.</p>		



Alimentación y nutrición

Conocer el problema de la alimentación y nutrición de animales marinos (peces particularmente), con especial referencia a los requerimientos nutritivos de las larvas, el control de la ingesta en general, y el empleo de fuentes alternativas de proteínas y lípidos en los piensos de engorde.

Biotecnología en acuicultura

Familiarización con la oferta biotecnológica existente, los principios biológicos en los que está basada, y sus diversas aplicaciones en investigación en acuicultura.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Reproducción

El papel del eje cerebro-hipófisis-gónadas en la esteroideogénesis gonadal y la gametogénesis

El control ambiental de la reproducción: problemas y soluciones planteados.

Control del sexo en peces.

Factores de crecimiento y regulación de la gametogénesis.

Formación del vitelo y calidad del huevo.

Aplicación de terapias de reproducción asistida en peces. Inducción hormonal de la maduración y puesta.

Reproducción, en cautividad, de nuevas especies de peces de interés en Acuicultura.

Alimentación y nutrición

Alimentación y nutrición larvaria.

Regulación neural de la ingesta en peces

Fuentes alternativas de proteínas y lípidos en los piensos de engorde de peces. Sostenibilidad y viabilidad económica.

Biotecnología en acuicultura

Manipulación de ácidos nucleicos ADN/ARN. Aspectos generales

Genómica, genómica funcional y proteómica: Visión general

Genómica funcional y selección asistida. Desarrollo y validación de microarrays en modelos de estrés y resistencia a enfermedades

Estado actual de la ingeniería genética en peces

Manipulación cromosómica en peces

Marcadores genéticos y sus aplicaciones en acuicultura

5.5.1.4 OBSERVACIONES

La asignatura se subdivide en tres grandes bloques: Reproducción, alimentación y nutrición, y biotecnología. Pretende dar a conocer al alumno el estado del arte de estos tres grandes bloques temáticos. Su ubicación en el segundo cuatrimestre del primer ciclo del Master de Acuicultura permite, por una parte consolidar el conocimiento básico que debería haberse adquirido durante los estudios de las respectivas asignaturas troncales obligatorias del primer cuatrimestre y, por otra, relacionarlo con modelos propios de las ciencias experimentales.

Reproducción

La Fisiología de la Reproducción es una herramienta básica para el estudio y control del proceso reproductor de peces cultivados. Se estudian concretamente las variaciones ontogenéticas y estacionales de los procesos de diferenciación sexual, pubertad, gametogénesis, vitelogénesis, maduración y puesta de los peces, con especial énfasis en sus aspectos endocrinológicos y moleculares. Se expondrán los últimos avances realizados en el control de todos estos procesos biológicos incluyendo terapias de reproducción asistida, mejoras de la calidad de los gametos y huevos y la necesidad de diversificar las especies destinadas al cultivo con todos los retos científicos que ello supone.

Alimentación y nutrición

Se pretende que el alumno se familiarice con necesidades reales del sector acuícola, integrando los conceptos aprendidos en la asignatura de Nutrición y alimentación en el marco de distintas líneas de investigación con proyectos en curso en los campos de nutrición larvaria, control de la ingesta, y empleo de fuentes alternativas de proteínas y lípidos en los piensos de engorde.

Biotecnología en acuicultura

En la era post-genómica se está avanzando enormemente en el conocimiento de la estructura, interacción y función de los genes desde un punto de vista global. En la actualidad, este avance está permitiendo el desarrollo de terapias moleculares para combatir enfermedades humanas o mejorar la producción de especies vegetales principalmente. De la misma manera, en el campo de la acuicultura se está también investigando en este sentido por lo que la biotecnología puede convertirse en una herramienta muy potente para la mejora de la producción de especies de interés. En este contexto, la Biotecnología en Acuicultura es una materia importante que permitirá al alumno familiarizarse con los fundamentos y el uso de este tipo de técnicas en investigación y su aplicación en acuicultura.



5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG5 - Adquirir la capacidad para desempeñar tareas tales como: (a) analizar la calidad de aguas; (b) desarrollar cultivos auxiliares y de producción; (c) controlar y diagnosticar enfermedades; (d) realizar controles de calidad y trazabilidad; (e) analizar y prevenir riesgos en la cadena de producción; y (f) diseñar instalaciones.		
CG7 - Adquirir las destrezas básicas necesarias para: (a) anticipar las necesidades de I+D+i (p.e., las derivadas de la introducción de nuevas especies o la profilaxis frente a patógenos emergentes); (b) prevenir el impacto ambiental potencial; y (c) organizar la producción asegurando su viabilidad.		
CG1 - Poseer conocimientos básicos en la fisiología, producción, reproducción y nutrición de especies clave en acuicultura, así como de la función y manipulación de los ciclos biológicos y fisicoquímicos en tanques.		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Leer con fluidez y comprender textos científicos y técnicos, en especial trabajos originales de investigación.		
CT2 - Conocer y saber manejar las fuentes documentales relacionadas con cada asignatura, con especial atención a las fuentes accesibles mediante redes informáticas.		
CT3 - Organizar y sintetizar información diversa para generar un todo coherente.		
CT4 - Elaborar y exponer públicamente información técnica de forma efectiva.		
CT7 - Apreciar la importancia de los trabajos multidisciplinares (incluyendo la dimensión ética) incluso en los aspectos aparentemente técnicos de la actividad profesional.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1- Clases de teoría	24	100
AF2- Sesiones de laboratorio	2	100
AF5- Tutorías individuales	0.6	20
AF7- Pruebas de evaluación	3	100
AF8- Trabajo autónomo del alumno en clases teóricas	22	0
AF9- Trabajo autónomo del alumno en prácticas	11	0
AF11- Trabajo autónomo del alumno para exámenes	10	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
MD1 ¿ Clases expositivas/magistrales		
MD2 ¿ Sesiones prácticas en laboratorio		
MD6 - Aprendizaje basado en problemas		
MD7 - Estudio de casos		
MD8 ¿ Elaboración de trabajos o ante-proyectos. Preparación de trabajos de curso por parte de los alumnos, a partir de los datos básicos particularizados facilitados por el profesor		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
SE4 ¿ Discusión de artículos científicos relacionados con los temas tratados en el curso.	95.0	100.0
SE5 ¿ Rúbricas	0.0	5.0
NIVEL 2: Sistemas de Producción: Moluscos		



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



Conocer los sistemas de producción de moluscos bivalvos, gasterópodos y cefalópodos, empezando por las instalaciones de un criadero y la calidad del agua.

Familiarizarse con la obtención de semillas de bivalvos, tanto en criadero como por la captación natural, mediante colectores.

Adquirir conocimientos sobre el engorde en el mar: bateas, emparrillados, palangres sumergidos y parques de arena, así como de los policultivos y los cultivos integrados.

Conocer las problemáticas medioambientales de los cultivos de moluscos y las posibilidades de la biotecnología en su desarrollo.

5.5.1.3 CONTENIDOS

Generalidades de los moluscos bivalvos, gasterópodos y cefalópodos. Reproducción y alimentación.

Instalaciones en un criadero de bivalvos: reproductores, cultivo larvario y de microalgas.

Obtención de semillas en criadero y mediante colectores.

Cultivo del mejillón: reproducción, obtención de semilla, preengorde y engorde.

Cultivo de almejas: reproducción, acondicionamiento, inducción al desove, cría larvaria, preengorde y engorde.

Cultivo de ostras: reproducción, acondicionamiento, inducción al desove, cría larvaria, preengorde y engorde.

Cultivo de vieira y otros pectínidos: reproducción, obtención de semilla, inducción al desove, cría larvaria, preengorde y engorde.

Cultivo del abalón: reproducción, acondicionamiento, inducción al desove, cría larvaria, fijación, preengorde, engorde y repoblación.

Cultivo de cefalópodos: reproducción, acondicionamiento, inducción al desove, cría larvaria, metamorfosis, preengorde y engorde.

Mejora genética en bivalvos: metodología, poliploidía, selección, marcadores genéticos.

Impacto ambiental de los cultivos. Contaminación de moluscos (pesticidas, metales). Algas tóxicas (mareas rojas). Depuradoras de moluscos.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG5 - Adquirir la capacidad para desempeñar tareas tales como: (a) analizar la calidad de aguas; (b) desarrollar cultivos auxiliares y de producción; (c) controlar y diagnosticar enfermedades; (d) realizar controles de calidad y trazabilidad; (e) analizar y prevenir riesgos en la cadena de producción; y (f) diseñar instalaciones.

CG7 - Adquirir las destrezas básicas necesarias para: (a) anticipar las necesidades de I+D+i (p.e., las derivadas de la introducción de nuevas especies o la profilaxis frente a patógenos emergentes); (b) prevenir el impacto ambiental potencial; y (c) organizar la producción asegurando su viabilidad.

CG1 - Poseer conocimientos básicos en la fisiología, producción, reproducción y nutrición de especies clave en acuicultura, así como de la función y manipulación de los ciclos biológicos y fisicoquímicos en tanques.

CG3 - Poseer conocimientos básicos en el diseño de instalaciones, así como la evaluación del impacto ambiental de las mismas.

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Leer con fluidez y comprender textos científicos y técnicos, en especial trabajos originales de investigación.

CT2 - Conocer y saber manejar las fuentes documentales relacionadas con cada asignatura, con especial atención a las fuentes accesibles mediante redes informáticas.

CT3 - Organizar y sintetizar información diversa para generar un todo coherente.

CT4 - Elaborar y exponer públicamente información técnica de forma efectiva.

CT7 - Aprender la importancia de los trabajos multidisciplinares (incluyendo la dimensión ética) incluso en los aspectos aparentemente técnicos de la actividad profesional.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1- Clases de teoría	12	100



AF2- Sesiones de laboratorio	5	100
AF5- Tutorías individuales	0.4	20
AF7- Pruebas de evaluación	2	100
AF8- Trabajo autónomo del alumno en clases teóricas	8	0
AF9- Trabajo autónomo del alumno en prácticas	7	0
AF10- Trabajo autónomo del alumno en trabajos de la asignatura	6	0
AF11- Trabajo autónomo del alumno para exámenes	8	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
MD1 ¿ Clases expositivas/magistrales		
MD2 ¿ Sesiones prácticas en laboratorio		
MD3 ¿ Seminarios-talleres		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
SE4 ¿ Discusión de artículos científicos relacionados con los temas tratados en el curso.	95.0	100.0
SE5 ¿ Rúbricas	0.0	5.0
NIVEL 2: Sistemas de Producción: Cultivos Auxiliares		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	2	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	2	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Sistemas de Producción: Cultivos Auxiliares		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL



Optativa	2	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	2	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Se pretende familiarizar a los alumnos con los conceptos básicos de la alimentación larvaria y del cultivo de presas vivas: fitoplancton, rotíferos y <i>Artemia</i> . Una vez cimentado este conocimiento básico, será necesario el aprendizaje de las metodologías para el manejo de dichos cultivos, así como las pautas a seguir para elaborar estrategias de alimentación larvaria en función de los requerimientos físicos y nutricionales de las especies en cultivo.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> - Presas vivas, necesidad de las presas vivas. - Cultivo de fitoplancton. - Biología y cultivo de rotíferos. - Biología y cultivo de <i>Artemia</i>. - Biología y cultivo de otras presas vivas. - Utilización de presas vivas en acuicultura. 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
El término cultivos auxiliares hace referencia a aquellos cultivos que sirven de base para alimentar a las primeras fases del ciclo vital de los organismos acuáticos. Básicamente comprenden el cultivo de fitoplancton y el de zooplancton con vistas a sustituir la red compleja de organismos planctónicos que sirve de alimento en el medio natural a dichas primeras fases (larvas en la mayoría de los casos). Los cultivos auxiliares son una parte esencial de la acuicultura, como alimento de los primeros estadios de peces, crustáceos y moluscos, especialmente de los marinos. De hecho la utilización de presas vivas en los cultivos de larvas es prácticamente ineludible en la acuicultura moderna, de manera que constituyen un verdadero cuello de botella en los cultivos acuícolas.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG5 - Adquirir la capacidad para desempeñar tareas tales como: (a) analizar la calidad de aguas; (b) desarrollar cultivos auxiliares y de producción; (c) controlar y diagnosticar enfermedades; (d) realizar controles de calidad y trazabilidad; (e) analizar y prevenir riesgos en la cadena de producción; y (f) diseñar instalaciones.		
CG7 - Adquirir las destrezas básicas necesarias para: (a) anticipar las necesidades de I+D+i (p.e., las derivadas de la introducción de nuevas especies o la profilaxis frente a patógenos emergentes); (b) prevenir el impacto ambiental potencial; y (c) organizar la producción asegurando su viabilidad.		
CG1 - Poseer conocimientos básicos en la fisiología, producción, reproducción y nutrición de especies clave en acuicultura, así como de la función y manipulación de los ciclos biológicos y fisicoquímicos en tanques.		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		



CT1 - Leer con fluidez y comprender textos científicos y técnicos, en especial trabajos originales de investigación.		
CT2 - Conocer y saber manejar las fuentes documentales relacionadas con cada asignatura, con especial atención a las fuentes accesibles mediante redes informáticas.		
CT3 - Organizar y sintetizar información diversa para generar un todo coherente.		
CT4 - Elaborar y exponer públicamente información técnica de forma efectiva.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1- Clases de teoría	5.6	40
AF2- Sesiones de laboratorio	3	50
AF6- Tutorías colectivas	1	100
AF7- Pruebas de evaluación	1	100
AF8- Trabajo autónomo del alumno en clases teóricas	20	0
AF9- Trabajo autónomo del alumno en prácticas	2	0
AF10- Trabajo autónomo del alumno en trabajos de la asignatura	3	0
AF11- Trabajo autónomo del alumno para exámenes	3	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
MD1 ¿ Clases expositivas/magistrales		
MD2 ¿ Sesiones prácticas en laboratorio		
MD3 ¿ Seminarios-talleres		
MD6 - Aprendizaje basado en problemas		
MD7 - Estudio de casos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
SE4 ¿ Discusión de artículos científicos relacionados con los temas tratados en el curso.	95.0	100.0
SE5 ¿ Rúbricas	0.0	5.0
NIVEL 2: Diagnóstico y Control de Enfermedades		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	4	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	4	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA



Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Diagnóstico y Control de Enfermedades		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	4	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	4	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<ul style="list-style-type: none"> • Adquirir conocimientos sobre los métodos de diagnóstico de las enfermedades infecciosas y no infecciosas que afectan a peces, crustáceos y moluscos. • Adquirir conocimientos básicos y especializados sobre las medidas generales de prevención y control de las enfermedades infecciosas y no infecciosas que afectan a peces, crustáceos y moluscos. • Conocer los requisitos de infraestructura, equipamiento y seguridad biológica de un laboratorio de diagnóstico patológico de acuicultura. • Relacionar los conceptos adquiridos con otros propios de la patología e inmunología de animales acuáticos. • Conocer cómo se diagnostican las enfermedades infecciosas y no infecciosas que tienen mayor relevancia en acuicultura • Conocer cómo se pueden controlar y prevenir las enfermedades infecciosas y no infecciosas que tienen mayor relevancia en acuicultura • Familiarizarse con diferentes metodologías para diagnosticar las enfermedades de mayor incidencia en sistemas de cultivo de peces, moluscos y crustáceos. • Familiarizarse con las diferentes estrategias de control y prevención de las enfermedades de mayor incidencia en sistemas de cultivo de peces, moluscos y crustáceos. • Familiarizarse con las técnicas de valoración de la eficacia de los métodos de control y prevención de enfermedades que se emplean en acuicultura. • Conocer cuáles son los puntos fuertes y los puntos débiles de la investigación en el control y diagnóstico de enfermedades en sistemas de cultivo de peces, moluscos y crustáceos. 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		



La **parte teórica** de la asignatura se organiza en dos partes:

Parte 1. Descripción de los principales tipos de enfermedades que afectan a peces, moluscos y crustáceos. Recorrido por las principales modalidades y técnicas que se utilizan hoy en día para el diagnóstico de las enfermedades descritas. Descripción de cómo se diagnostican las enfermedades bacterianas, víricas, parasitarias y fúngicas con ejemplos prácticos.

Parte 2. Descripción de las diferentes estrategias de control y prevención de las principales enfermedades que afectan a peces, moluscos y crustáceos. Descripción de tipos de tratamientos y marco legal de actuación. Descripción de medidas preventivas, haciendo especial hincapié en la utilización de inmunoestimulantes y vacunas. Recorrido por las principales técnicas que se utilizan hoy en día para valorar la eficacia de las medidas de control y prevención aplicadas. Estudio de casos concretos con ejemplos de vacunas y protocolos de vacunación frente a enfermedades víricas, bacterianas y parasitarias.

La **parte práctica** de la asignatura se organiza en dos partes cuyos contenidos se resumen a continuación:

Parte 1. Diagnóstico de enfermedades infecciosas que afectan a peces, moluscos y crustáceos: aplicación de diferentes técnicas en la resolución de casos concretos.

Parte 2. Control y prevención de enfermedades infecciosas que afectan a peces, moluscos y crustáceos: aplicación de diferentes metodologías en la resolución de casos concretos.

5.5.1.4 OBSERVACIONES

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG5 - Adquirir la capacidad para desempeñar tareas tales como: (a) analizar la calidad de aguas; (b) desarrollar cultivos auxiliares y de producción; (c) controlar y diagnosticar enfermedades; (d) realizar controles de calidad y trazabilidad; (e) analizar y prevenir riesgos en la cadena de producción; y (f) diseñar instalaciones.

CG6 - Adquirir las destrezas básicas necesarias para: (a) identificar objetivos relevantes de investigación y planificar su consecución de forma realista; (b) diseñar análisis experimentales que permitan incrementar el conocimiento sobre producción, reproducción, mantenimiento y patología de especies clave y especies potenciales en acuicultura, así como para ayudar a resolver problemas de nueva aparición; y, (c) producir conocimiento comunicable, es decir, ser capaz de elaborar la información obtenida en un formato científico estándar.

CG7 - Adquirir las destrezas básicas necesarias para: (a) anticipar las necesidades de I+D+i (p.e., las derivadas de la introducción de nuevas especies o la profilaxis frente a patógenos emergentes); (b) prevenir el impacto ambiental potencial; y (c) organizar la producción asegurando su viabilidad.

CG2 - Poseer conocimientos básicos en la identificación y control de patologías en granjas de acuicultura.

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT1 - Leer con fluidez y comprender textos científicos y técnicos, en especial trabajos originales de investigación.

CT2 - Conocer y saber manejar las fuentes documentales relacionadas con cada asignatura, con especial atención a las fuentes accesibles mediante redes informáticas.

CT3 - Organizar y sintetizar información diversa para generar un todo coherente.

CT4 - Elaborar y exponer públicamente información técnica de forma efectiva.

CT5 - Saber trabajar en equipo.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1- Clases de teoría	10	100
AF2- Sesiones de laboratorio	20	100
AF3- Seminarios	4	100
AF4- Visita a empresa	1	100



AF5- Tutorías individuales	5	100
AF9- Trabajo autónomo del alumno en prácticas	18	0
AF10- Trabajo autónomo del alumno en trabajos de la asignatura	20	0
AF11- Trabajo autónomo del alumno para exámenes	22	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
MD1 ¿ Clases expositivas/magistrales		
MD2 ¿ Sesiones prácticas en laboratorio		
MD3 ¿ Seminarios-talleres		
MD7 - Estudio de casos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
SE1 ¿ Examen de teoría	40.0	50.0
SE2 ¿ Examen de prácticas	30.0	40.0
SE3 ¿ Elaboración y presentación de seminario	20.0	30.0
NIVEL 2: Acuicultura Sostenible		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	3	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Acuicultura Sostenible		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3



	3	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>La asignatura Acuicultura sostenible se ha planteado para cubrir las necesidades de formación que el futuro Master en Acuicultura tendrá en aspectos ambientales. La acuicultura depende en gran medida de la calidad ambiental y es indispensable salvaguardarla para garantizar la viabilidad a largo plazo. Por otra parte se trata de desmitificar determinadas acusaciones y mitos entorno a los efectos ambientales de las actividades de producción acuícola.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • Acuicultura y sostenibilidad • Evolución de la Acuicultura • Conflictos de uso en el medio marino, litoral y riberas • Principios de la Sostenibilidad • Herramientas de Gestión Ambiental • Efectos ambientales de los sistemas de producción intensiva de engorde de peces en jaulas flotantes • Enriquecimiento orgánico • Nutrientes y eutrofia • Sustancias químicas activas • Medidas Correctoras y minimización • Efectos ambientales de la carnicultura. • Sistemas tradicionales de producción • Sistemas de producción en invernaderos • Los policultivos como alternativa sostenible • Desarrollo de los policultivos • Planificación y problemas de gestión • Programas de Vigilancia Ambiental • Técnicas de seguimiento. • Planificación y ejecución de la vigilancia ambiental 		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG5 - Adquirir la capacidad para desempeñar tareas tales como: (a) analizar la calidad de aguas; (b) desarrollar cultivos auxiliares y de producción; (c) controlar y diagnosticar enfermedades; (d) realizar controles de calidad y trazabilidad; (e) analizar y prevenir riesgos en la cadena de producción; y (f) diseñar instalaciones.		
CG7 - Adquirir las destrezas básicas necesarias para: (a) anticipar las necesidades de I+D+i (p.e., las derivadas de la introducción de nuevas especies o la profilaxis frente a patógenos emergentes); (b) prevenir el impacto ambiental potencial; y (c) organizar la producción asegurando su viabilidad.		
CG3 - Poseer conocimientos básicos en el diseño de instalaciones, así como la evaluación del impacto ambiental de las mismas.		



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		
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT2 - Conocer y saber manejar las fuentes documentales relacionadas con cada asignatura, con especial atención a las fuentes accesibles mediante redes informáticas.		
CT3 - Organizar y sintetizar información diversa para generar un todo coherente.		
CT5 - Saber trabajar en equipo.		
CT7 - Apreciar la importancia de los trabajos multidisciplinares (incluyendo la dimensión ética) incluso en los aspectos aparentemente técnicos de la actividad profesional.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1- Clases de teoría	10	100
AF2- Sesiones de laboratorio	8	100
AF3- Seminarios	4	100
AF4- Visita a empresa	0.8	10
AF8- Trabajo autónomo del alumno en clases teóricas	10	0
AF9- Trabajo autónomo del alumno en prácticas	12	0
AF10- Trabajo autónomo del alumno en trabajos de la asignatura	8	0
AF11- Trabajo autónomo del alumno para exámenes	15	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
MD1 ¿ Clases expositivas/magistrales		
MD6 - Aprendizaje basado en problemas		
MD8 ¿ Elaboración de trabajos o ante-proyectos. Preparación de trabajos de curso por parte de los alumnos, a partir de los datos básicos particularizados facilitados por el profesor		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
SE1 ¿ Examen de teoría	40.0	60.0
SE2 ¿ Examen de prácticas	40.0	60.0
NIVEL 2: Sistemas de Producción: Peces Continentales y Tropicales		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	3	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12



LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Sistemas de Producción: Peces Continentales y Tropicales		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	3	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>La producción de especies continentales está muy consolidada en España, sobre todo la trucha, que es la especie piscícola con mayor producción. Asimismo, existen instalaciones para la producción de otras especies minoritarias, pero de gran valor gastronómico y social, como la anguila y la tenca, o de gran valor ambiental como el fartet y el samaruc o el cangrejo autóctono, cuyas repoblaciones han permitido recuperar las poblaciones naturales</p> <p>La asignatura de especies continentales y tropicales tiene como objetivo el conocimiento de la especie sus ciclos biológicos y productivos. Producción de salmonidos: salmón, trucha arco-iris, producción de trucha común para repoblación. Producción de anguilas. Otras especies de interés en países tropicales presentan un gran interés por su rápido crecimiento, como bagres, tilapia, cachama, paiche, etc</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<ul style="list-style-type: none"> • PRODUCCIÓN DE SALMONIDOS • PRODUCCIÓN DE SALMÓN • PRODUCCIÓN DE TRUCHA ARCOIRIS • PRODUCCIÓN DE TRUCHA PARA REPOBLACIÓN • PRODUCCIÓN DE ESTURIÓN • PRODUCCIÓN DE ANGUILA • PRODUCCIÓN DE CIPRINIDOS • PRODUCCIÓN DE TENCA • PRODUCCIÓN DE CARPAS 		



- OTRAS ESPECIES CONTINENTALES DE INTERÉS
- PRODUCCIÓN DE ESPECIES TROPICALES

5.5.1.4 OBSERVACIONES

Las clases de teoría (15 horas) mostrarán las diferentes fases de producción de las especies, su manejo y problemática, que se complementarán con visitas a granjas de peces (5 horas). Las clases consistirán en seminarios impartidos por diferentes profesionales y/o investigadores del sector.

Para cada una de las especies consideradas se estudiará su ciclo biológico, su reproducción en cautividad, la cría larvaria, el preengorde y engorde, las instalaciones adecuadas, su comercialización y su rentabilidad.

5.5.1.5 COMPETENCIAS

5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES

CG5 - Adquirir la capacidad para desempeñar tareas tales como: (a) analizar la calidad de aguas; (b) desarrollar cultivos auxiliares y de producción; (c) controlar y diagnosticar enfermedades; (d) realizar controles de calidad y trazabilidad; (e) analizar y prevenir riesgos en la cadena de producción; y (f) diseñar instalaciones.

CG7 - Adquirir las destrezas básicas necesarias para: (a) anticipar las necesidades de I+D+i (p.e., las derivadas de la introducción de nuevas especies o la profilaxis frente a patógenos emergentes); (b) prevenir el impacto ambiental potencial; y (c) organizar la producción asegurando su viabilidad.

CG1 - Poseer conocimientos básicos en la fisiología, producción, reproducción y nutrición de especies clave en acuicultura, así como de la función y manipulación de los ciclos biológicos y fisicoquímicos en tanques.

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

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

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

5.5.1.5.2 TRANSVERSALES

CT3 - Organizar y sintetizar información diversa para generar un todo coherente.

CT7 - Apreciar la importancia de los trabajos multidisciplinares (incluyendo la dimensión ética) incluso en los aspectos aparentemente técnicos de la actividad profesional.

5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS

No existen datos

5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1- Clases de teoría	10	100
AF3- Seminarios	10	100
AF4- Visita a empresa	10	100
AF8- Trabajo autónomo del alumno en clases teóricas	10	0
AF10- Trabajo autónomo del alumno en trabajos de la asignatura	10	0
AF11- Trabajo autónomo del alumno para exámenes	25	0

5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES

MD1 ¿ Clases expositivas/magistrales

MD3 ¿ Seminarios-talleres

MD6 - Aprendizaje basado en problemas

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
SE1 ¿ Examen de teoría	60.0	70.0



SE5 ¿ Rúbricas	30.0	40.0
NIVEL 2: Sistemas de Producción: Peces Marinos		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	3	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	3	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Sistemas de Producción: Peces Marinos		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	3	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	3	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		



5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>Conocimiento del sistema de producción y de la problemática particular de cada una de las especies marinas, su situación actual, problemática y perspectivas de futuro.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para cada una de las especies consideradas se estudiará su ciclo biológico, su reproducción en cautividad, la cría larvaria, el preengorde y engorde, las instalaciones adecuadas, su comercialización y su rentabilidad. • Desarrollar el plan de producción de una granja acuícola marina 		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>1. Producción de la dorada y lubina. Reproducción y alevinaje. Crianza de la dorada y la lubina en mar abierto. Producción de otras especies de espáridos- Crianza de especies de rápido crecimiento: seriola y corvina Producción de corvina</p> <p>Producción de atún</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>Las clases de teoría (15 horas) mostrarán las diferentes fases de producción de las especies, su manejo y problemática, que se complementarán con visitas a granjas de peces (5 horas). Las clases consistirán en seminarios impartidos por diferentes profesionales y/o investigadores del sector.</p> <p>Para cada una de las especies consideradas se estudiará su ciclo biológico, su reproducción en cautividad, la cría larvaria, el preengorde y engorde, las instalaciones adecuadas, su comercialización y su rentabilidad.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
<p>CG5 - Adquirir la capacidad para desempeñar tareas tales como: (a) analizar la calidad de aguas; (b) desarrollar cultivos auxiliares y de producción; (c) controlar y diagnosticar enfermedades; (d) realizar controles de calidad y trazabilidad; (e) analizar y prevenir riesgos en la cadena de producción; y (f) diseñar instalaciones.</p>		
<p>CG7 - Adquirir las destrezas básicas necesarias para: (a) anticipar las necesidades de I+D+i (p.e., las derivadas de la introducción de nuevas especies o la profilaxis frente a patógenos emergentes); (b) prevenir el impacto ambiental potencial; y (c) organizar la producción asegurando su viabilidad.</p>		
<p>CG1 - Poseer conocimientos básicos en la fisiología, producción, reproducción y nutrición de especies clave en acuicultura, así como de la función y manipulación de los ciclos biológicos y fisicoquímicos en tanques.</p>		
<p>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</p>		
<p>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</p>		
<p>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</p>		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
<p>CT3 - Organizar y sintetizar información diversa para generar un todo coherente.</p>		
<p>CT7 - Apreciar la importancia de los trabajos multidisciplinares (incluyendo la dimensión ética) incluso en los aspectos aparentemente técnicos de la actividad profesional.</p>		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
<p>No existen datos</p>		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF1- Clases de teoría	10	100
AF3- Seminarios	10	100
AF4- Visita a empresa	10	100
AF8- Trabajo autónomo del alumno en clases teóricas	10	0
AF10- Trabajo autónomo del alumno en trabajos de la asignatura	10	0
AF11- Trabajo autónomo del alumno para exámenes	25	0



5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
MD1 ¿ Clases expositivas/magistrales		
MD3 ¿ Seminarios-talleres		
MD6 - Aprendizaje basado en problemas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
SE1 ¿ Examen de teoría	60.0	70.0
SE5 ¿ Rúbricas	30.0	40.0
NIVEL 2: Iniciación a la Investigación en Acuicultura (orientación investigadora)		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Iniciación a la Investigación en Acuicultura (orientación investigadora)		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS



No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Esta asignatura es obligatoria para los estudiantes que escogen la orientación investigadora. El estudiante que pretende desarrollar una actividad investigadora conocerá las líneas básicas de investigación en Acuicultura y las metodologías y sistemas de trabajo que se aplican en un centro de investigación.		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
El contenido específico dependerá del laboratorio y/o centro al que sea asignado el estudiante. En todo caso, se requerirá su inclusión en el equipo de investigación; asunción rol asignado; discusión con el tutor de las actividades encomendadas y de la forma de abordarlas.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Sigue el sistema de evaluación continua, mediante la supervisión del profesor que dirija la investigación del estudiante.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG6 - Adquirir las destrezas básicas necesarias para: (a) identificar objetivos relevantes de investigación y planificar su consecución de forma realista; (b) diseñar análisis experimentales que permitan incrementar el conocimiento sobre producción, reproducción, mantenimiento y patología de especies clave y especies potenciales en acuicultura, así como para ayudar a resolver problemas de nueva aparición; y, (c) producir conocimiento comunicable, es decir, ser capaz de elaborar la información obtenida en un formato científico estándar.		
CG7 - Adquirir las destrezas básicas necesarias para: (a) anticipar las necesidades de I+D+i (p.e., las derivadas de la introducción de nuevas especies o la profilaxis frente a patógenos emergentes); (b) prevenir el impacto ambiental potencial; y (c) organizar la producción asegurando su viabilidad.		
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		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT1 - Leer con fluidez y comprender textos científicos y técnicos, en especial trabajos originales de investigación.		
CT2 - Conocer y saber manejar las fuentes documentales relacionadas con cada asignatura, con especial atención a las fuentes accesibles mediante redes informáticas.		
CT5 - Saber trabajar en equipo.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF5- Tutorías individuales	10	100
AF13- Incorporación a la dinámica de un equipo de investigación, asumiendo ciertas responsabilidades bajo la supervisión del tutor.	140	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
MD5 - Tutorías colectivas/Control de aprendizaje		



MD6 - Aprendizaje basado en problemas		
MD7 - Estudio de casos		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
SE7- Evaluación de la Memoria de Prácticas/Investigación elaborada.	60.0	100.0
NIVEL 2: Prácticas externas (orientación profesional)		
5.5.1.1 Datos Básicos del Nivel 2		
CARÁCTER	Optativa	
ECTS NIVEL 2	6	
DESPLIEGUE TEMPORAL: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Prácticas externas (orientación profesional)		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Optativa	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	Sí	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS



No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
Las prácticas externas son obligatorias para los alumnos que escogen la orientación profesional permitirán a los estudiantes que las realicen aplicar las competencias y los conocimientos alcanzados a lo largo del cuatrimestre anterior en la fase de docencia. Los estudiantes podrán contrastar sus conocimientos con las exigencias de un entorno real donde han de aplicarse, debiendo desarrollar las habilidades y destrezas oportunas para seleccionar los idóneos en cada caso, para encauzar la actividad de la empresa o del departamento en el que se integren y, en su caso, disponer las herramientas para prevenir y/o solucionar los problemas que puedan surgir		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
El contenido específico dependerá de la empresa a la que sea asignado el estudiante. En todo caso, exigirá su inserción en la dinámica de trabajo del puesto de destino; asunción del clima laboral de la entidad y del rol asignado; discusión con el tutor externo de las actividades encomendadas y de la forma de desarrollarlas; consulta con el tutor de la Universidad sobre preparación y abordaje de las actividades a desarrollar en la empresa.		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
Se asignará a cada estudiante un tutor académico, que será uno de los profesores que imparten el Máster. El alumno le informará regularmente de las actividades realizadas durante las prácticas y a su conclusión le entregará una <i>Memoria de Prácticas</i> en la que describirá dichas actividades y las cuestiones que ha debido resolver.		
El tutor externo o responsable de la empresa o institución donde el alumno las haya realizado deberá elaborar un informe sobre la actividad del alumno, así como una evaluación global de la misma. Esta evaluación, se trasladará al profesor tutor, quien, junto con el seguimiento que haya realizado y la Memoria recibida, evaluará y dará la calificación final de la materia, entre 0 y 10 puntos.		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
CG4 - Poseer conocimientos básicos para el diseño y análisis de experimentos, la gestión y ordenación del sector; y estrategias de divulgación y comunicación científica.		
CG5 - Adquirir la capacidad para desempeñar tareas tales como: (a) analizar la calidad de aguas; (b) desarrollar cultivos auxiliares y de producción; (c) controlar y diagnosticar enfermedades; (d) realizar controles de calidad y trazabilidad; (e) analizar y prevenir riesgos en la cadena de producción; y (f) diseñar instalaciones.		
CG1 - Poseer conocimientos básicos en la fisiología, producción, reproducción y nutrición de especies clave en acuicultura, así como de la función y manipulación de los ciclos biológicos y fisicoquímicos en tanques.		
CG2 - Poseer conocimientos básicos en la identificación y control de patologías en granjas de acuicultura.		
CG3 - Poseer conocimientos básicos en el diseño de instalaciones, así como la evaluación del impacto ambiental de las mismas.		
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio		
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios		
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		
CT5 - Saber trabajar en equipo.		
CT6 - Contemplar la acuicultura como una actividad con la dimensión no sólo productiva, sino también social y ambientalmente responsable.		
CT7 - Apreciar la importancia de los trabajos multidisciplinares (incluyendo la dimensión ética) incluso en los aspectos aparentemente técnicos de la actividad profesional.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF5- Tutorías individuales	10	100



AF12- Incorporación a la dinámica de la empresa, asumiendo ciertas responsabilidades bajo la supervisión del tutor externo y siendo ayudado por el tutor interno al estudio y la preparación de las materias cuyo conocimiento deberá aplicar el estudiante.	140	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
MD4 ¿ Prácticas externas		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
SE7- Evaluación de la Memoria de Prácticas/Investigación elaborada.	60.0	100.0
5.5 NIVEL 1: Módulo Trabajo Fin de Máster		
5.5.1 Datos Básicos del Nivel 1		
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: Semestral		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9
ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
LISTADO DE ESPECIALIDADES		
No existen datos		
NIVEL 3: Trabajo Fin de Máster		
5.5.1.1.1 Datos Básicos del Nivel 3		
CARÁCTER	ECTS ASIGNATURA	DESPLIEGUE TEMPORAL
Trabajo Fin de Grado / Máster	6	Semestral
DESPLIEGUE TEMPORAL		
ECTS Semestral 1	ECTS Semestral 2	ECTS Semestral 3
	6	
ECTS Semestral 4	ECTS Semestral 5	ECTS Semestral 6
ECTS Semestral 7	ECTS Semestral 8	ECTS Semestral 9



ECTS Semestral 10	ECTS Semestral 11	ECTS Semestral 12
LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
No	No	No
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	
5.5.1.2 RESULTADOS DE APRENDIZAJE		
<p>El Trabajo Fin de Master (TFM) supone la constatación de que el estudiante ha adquirido las competencias y habilidades necesarias para llevar a cabo un trabajo original en el campo de la acuicultura. Este trabajo se ajustará a una de tres posibles opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo de investigación experimental • Trabajo científico de carácter teórico • Trabajo técnico <p>En particular, se pretende que los alumnos desarrollen como colofón de sus estudios este TFM, en cualquiera de las tres modalidades, una memoria y presenten en público los resultados de sus actividades.</p>		
5.5.1.3 CONTENIDOS		
<p>El TFM consiste en la realización de un proyecto por parte de cada uno de los estudiantes, con el objetivo de que el estudiante demuestre una cierta madurez para desarrollar un tema propio de la titulación superior en acuicultura. El trabajo será supervisado por un tutor y deberá tener objetivos claros y alcanzables. Este trabajo deberá mostrar las competencias del alumno en diferentes aspectos dentro del campo de la acuicultura.</p>		
5.5.1.4 OBSERVACIONES		
<p>La evaluación del trabajo fin de máster se efectuará conforme a la Normativa de desarrollo del TFM aprobada por el Consell de Govern de la Universitat el 6 de mayo de 2009 y las instrucciones que dicte la Comisión Académica del Máster.</p> <p>El estudiante deberá presentar una Memoria exponiendo claramente el problema, los objetivos, metodología empleada, resultados, conclusiones y bibliografía. La extensión será de un máximo de 30 páginas</p> <p>Habrà dos períodos posibles de lectura y defensa, teniendo derecho el estudiante a dos convocatorias a lo largo del curso. La primera convocatoria, en el período septiembre-octubre, y la segunda en diciembre. En cualquiera de ellas, habrá de depositarse un CD con el texto de la Memoria en la Secretaría de la Facultad con 15 días de antelación a la fecha fijada para su defensa.</p> <p><i>Procedimiento de evaluación:</i> El estudiante entregará un ejemplar de la Memoria a cada uno de los tres miembros designados como tribunal en las fechas señaladas.</p>		
5.5.1.5 COMPETENCIAS		
5.5.1.5.1 BÁSICAS Y GENERALES		
<p>CG6 - Adquirir las destrezas básicas necesarias para: (a) identificar objetivos relevantes de investigación y planificar su consecución de forma realista; (b) diseñar análisis experimentales que permitan incrementar el conocimiento sobre producción, reproducción, mantenimiento y patología de especies clave y especies potenciales en acuicultura, así como para ayudar a resolver problemas de nueva aparición; y, (c) producir conocimiento comunicable, es decir, ser capaz de elaborar la información obtenida en un formato científico estándar.</p>		
<p>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</p>		
<p>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</p>		
<p>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</p>		
<p>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.</p>		
5.5.1.5.2 TRANSVERSALES		



CT1 - Leer con fluidez y comprender textos científicos y técnicos, en especial trabajos originales de investigación.		
CT2 - Conocer y saber manejar las fuentes documentales relacionadas con cada asignatura, con especial atención a las fuentes accesibles mediante redes informáticas.		
CT3 - Organizar y sintetizar información diversa para generar un todo coherente.		
CT4 - Elaborar y exponer públicamente información técnica de forma efectiva.		
CT7 - Apreciar la importancia de los trabajos multidisciplinares (incluyendo la dimensión ética) incluso en los aspectos aparentemente técnicos de la actividad profesional.		
5.5.1.5.3 ESPECÍFICAS		
No existen datos		
5.5.1.6 ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PRESENCIALIDAD
AF5- Tutorías individuales	20	100
AF14-Elaboración del Trabajo Fin de Máster.	120	0
AF-15- Consulta de bibliografía	10	0
5.5.1.7 METODOLOGÍAS DOCENTES		
MD4 ¿ Prácticas externas		
MD6 - Aprendizaje basado en problemas		
MD7 - Estudio de casos		
MD8 ¿ Elaboración de trabajos o ante-proyectos. Preparación de trabajos de curso por parte de los alumnos, a partir de los datos básicos particularizados facilitados por el profesor		
5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
SE8-Evaluación del Trabajo Fin de Máster.	95.0	100.0



6. PERSONAL ACADÉMICO

6.1 PROFESORADO Y OTROS RECURSOS HUMANOS				
Universidad	Categoría	Total %	Doctores %	Horas %
Universitat de València (Estudi General)	Catedrático de Universidad	4.5	100	15
Universitat de València (Estudi General)	Profesor Contratado Doctor	18.2	100	6
Universitat de València (Estudi General)	Ayudante Doctor	9	100	5
Universitat Politècnica de València	Profesor Titular de Escuela Universitaria	25	100	12
Universitat Politècnica de València	Profesor Titular de Universidad	66.6	100	28
Universitat de València (Estudi General)	Profesor Titular de Universidad	27.3	100	14
Universitat Politècnica de València	Catedrático de Universidad	8	100	15
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 %
80	3	95
CODIGO	TASA	VALOR %
1	Tasa de Rendimiento	90
Justificación de los Indicadores Propuestos:		
Ver Apartado 8: Anexo 1.		
8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS		
<p>El Máster cuenta con varios mecanismos de control del progreso y los resultados del aprendizaje:</p> <p>En primer lugar, las clases teóricas y prácticas, en las que el profesorado puede comprobar si el proceso de aprendizaje es adecuado y da buenos resultados. Esta inmediatez permite corregir posibles deficiencias y adoptar pautas y técnicas que mejoren de forma casi inmediata el aprendizaje.</p> <p>En segundo lugar las tutorías colectivas, que permiten aclarar dudas, comentar los objetivos y el enfoque de las materias que se van cursando.</p> <p>Por otra parte, el sistema de seguimiento del TFM, desde su planteamiento hasta su elaboración, el informe final del director o directora y su calificación por el Tribunal evaluador, son procedimientos que permiten concluir si el estudiante ha cubierto satisfactoriamente los objetivos formativos de la titulación, y que cuenta con las competencias descritas en el título.</p> <p>Con esta información, la Comisión Académica del Master analiza anualmente los resultados de cada curso, y propone medidas para la mejora.</p>		

9. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

ENLACE	http://www.uv.es/gade/c/docs/SGIC/VERIFICA/VERIFICA.pdf
--------	---

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN	
CURSO DE INICIO	2012
Ver Apartado 10: Anexo 1.	
10.2 PROCEDIMIENTO DE ADAPTACIÓN	



No procede.	
10.3 ENSEÑANZAS QUE SE EXTINGUEN	
CÓDIGO	ESTUDIO - CENTRO
3000851-46014807	Máster Universitario en Acuicultura-Universitat de València (Estudi General)
3000851-46014819	Máster Universitario en Acuicultura-Universitat Politècnica de València

11. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

11.1 RESPONSABLE DEL TÍTULO			
CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Decano de la Facultad de CC. Biológicas	Ismael	Míngarro	Muñoz
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Avda. Dr. Moliner, 50	46100	Valencia/València	Burjassot
EMAIL	FAX		
fac.biologiques@uv.es	963864117		

11.2 REPRESENTANTE LEGAL			
CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Vicerrectora de Estudios	María Isabel	Vázquez	Navarro
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Avda. Blasco Ibáñez, 13	46010	Valencia/València	València
EMAIL	FAX		
vicerec.estudis@uv.es	963864117		

El Rector de la Universidad no es el Representante Legal

Ver Apartado 11: Anexo 1.

11.3 SOLICITANTE			
El responsable del título no es el solicitante			
CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Jefe de Sección de Planes de Estudio y Títulos	Jesús	Aguirre	Molina
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Avda. Blasco Ibáñez, 13	46010	Valencia/València	València
EMAIL	FAX		
planestud@uv.es	963864117		

RESOLUCIÓN AGENCIA DE CALIDAD / INFORME DEL SIGC

Resolución Agencia de calidad / Informe del SIGC: Ver Apartado Resolución Agencia de calidad/Informe del SIGC: Anexo 1.



Apartado 1: Anexo 1

Nombre : Convenios v2 opti.pdf

HASH SHA1 : 4302F9647F7E56C1120567640DDC55CFCE80B0C9

Código CSV : 76096131298644247994067

Ver Fichero: Convenios v2 opti.pdf



Apartado 2: Anexo 1

Nombre : Apartado 2 V3.pdf

HASH SHA1 : 53C54533EC33627F6D8C499FAFEBD7C4F230A6FA

Código CSV : 76096148225539227743271

Ver Fichero: Apartado 2 V3.pdf



Apartado 4: Anexo 1

Nombre : Apartado 3_Sistemas de Información Previo.pdf

HASH SHA1 : 6AF6FB6D847D9DDA34D6EA6830BC9D286CF310CA

Código CSV : 70836841895305004870815

Ver Fichero: Apartado 3_Sistemas de Información Previo.pdf



Apartado 5: Anexo 1

Nombre : Apartado 5 v3 .pdf

HASH SHA1 : 16F6924CAE8549A9138DE29C2C35EA3023429244

Código CSV : 76096157127842939415455

Ver Fichero: Apartado 5 v3 .pdf



Apartado 6: Anexo 1

Nombre : Apartado 6.pdf

HASH SHA1 : A0928CE87E563093446BFEA480EEABAD0BCB2B8C

Código CSV : 74313857682402686286466

Ver Fichero: Apartado 6.pdf



Apartado 6: Anexo 2

Nombre : Apartado 6.2.pdf

HASH SHA1 : F7D0592999BDD5E9311811DD9C1E8F7A062C997A

Código CSV : 74313869366592805352926

Ver Fichero: Apartado 6.2.pdf



Apartado 7: Anexo 1

Nombre : Apartado 7_Justificación Medios Materiales.pdf

HASH SHA1 : E8D87A978D7E37E79C237F99349DD5F7D1B68BCC

Código CSV : 70836885510578362401838

Ver Fichero: Apartado 7_Justificación Medios Materiales.pdf



Apartado 8: Anexo 1

Nombre : Apartado 8 de V2.pdf

HASH SHA1 : 5C2659EEB10047D041C7206BDDD11A61668A4113

Código CSV : 74313871668807091642135

Ver Fichero: Apartado 8 de V2.pdf



Apartado 10: Anexo 1

Nombre : Apartado 10_Cronograma de Implantación.pdf

HASH SHA1 : 4948A612456C8D7E21B24E830C8E3BDE6278AECF

Código CSV : 70836918979068985002566

Ver Fichero: Apartado 10_Cronograma de Implantación.pdf



Apartado 11: Anexo 1

Nombre : Delegación_Funciones_ Mayo 2022.pdf

HASH SHA1 : 53B34F01A6135C8FFED16C37D339F69ABE92637

Código CSV : 760932718003532783004075

Ver Fichero: Delegación_Funciones_ Mayo 2022.pdf



Apartado Resolución Agencia de calidad/Informe del SIGC: Anexo 1

Nombre : informe AVAP_MNS Ambitos_MU Acuicultura.pdf

HASH SHA1 : 60F12800348DFB3046FC6E2C2253FE8D55A79C55

Código CSV : 760932468564505333547229

Ver Fichero: informe AVAP_MNS Ambitos_MU Acuicultura.pdf



