



<b>MEMORIA DEL TÍTULO DE:</b>
-------------------------------

<b>MÁSTER UNIVERSITARIO EN ACUICULTURA Y PESCA POR LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ</b>
--

<b>FECHA DE LA MEMORIA:</b>		<b>VERSIÓN:</b>	
-----------------------------	--	-----------------	--

<b>RESUMEN DE MODIFICACIONES</b>		
<b>NÚMERO</b>	<b>FECHA</b>	<b>MODIFICACIÓN</b>

## CONTENIDO

1. Descripción del Título.....	4
1.1. Datos básicos del título.....	4
1.2. Distribución de créditos en el título.....	4
1.3. Datos asociados al Centro.....	5
2. Justificación del Título Propuesto.....	6
2.1. Interés académico, científico o profesional del mismo.....	6
2.2. Referentes externos a la universidad proponente que avalen la adecuación de la propuesta a criterios nacionales o internacionales para títulos de similares características académicas.....	8
2.3. Descripción de los procedimientos de consulta internos utilizados para la elaboración del plan de estudios.....	10
2.4. Descripción de los procedimientos de consulta externos utilizados para la elaboración del plan de estudios.....	13
3. Objetivos y Competencias.....	14
3.1. Objetivos generales del título.....	14
3.2. Competencias básicas.....	14
3.3. Competencias generales.....	15
3.4. Competencias específicas.....	15
3.5. Competencias transversales (en su caso).....	16
4. Acceso y Admisión de Estudiantes.....	19
4.1. Sistemas de Información previo a la matriculación y procedimientos de acogida accesibles y orientación a los estudiantes de nuevo ingreso para facilitar su incorporación a la universidad y a la titulación.....	19
4.2. Requisitos de Acceso y Criterios de Admisión.....	20
4.3. Sistemas de apoyo y orientación a los estudiantes una vez matriculados.....	22
4.4. Sistema de transferencia y reconocimiento de créditos.....	24
4.5. Descripción de los Complementos Formativos.....	24
5. Planificación de las enseñanzas.....	25
5.1. Estructura general del plan de estudios.....	25
5.2. Descripción y justificación académica del plan de estudios.....	25
5.3. Planificación y gestión de la movilidad de estudiantes propios y de acogida.....	30
5.4. Descripción de los módulos. Fichas de las asignaturas.....	35

6. Personal Académico. ....	49
6.1. Personal académico disponible. ....	49
6.2. Adecuación del profesorado y personal de apoyo al plan de estudios. ....	50
6.3. Otros recursos humanos disponibles. ....	51
7. Recursos Materiales y Servicios. ....	52
7.1. Justificación de la adecuación de los medios materiales y servicios disponibles. ....	52
8. Resultados previstos. ....	70
8.1. Estimación de valores cuantitativos. ....	70
8.2. Justificación de las tasas de graduación, eficiencia y abandono, así como el resto de los indicadores definidos. ....	70
8.3. Procedimiento general para valorar el progreso y resultados de aprendizaje de los estudiantes. ....	71
9. Sistema de Garantía de Calidad del Título. ....	71
10. Calendario de implantación. ....	72
10.1. Cronograma de implantación del título. ....	72
10.2. Justificación del cronograma de implantación. ....	72
10.3. Procedimiento de adaptación de los estudiantes de los estudios existentes al nuevo plan de estudios, en su caso. ....	72
10.4. Enseñanzas que se extinguen por la implantación del título propuesto. ....	73

## 1. Descripción del Título.

### 1.1. Datos básicos del título.

DATOS GENERALES DEL TÍTULO	
<b>Denominación del Título:</b>	Máster en Acuicultura y Pesca (ACUIPESCA)
<b>Especialidades:</b>	
<b>Universidad solicitante:</b>	Universidad de Cádiz

<b>Título Conjunto:</b>		<b>Convenio (archivo.pdf):</b>	
<b>Universidades participantes:</b> (únicamente si es de un título conjunto)			

<b>Rama de Conocimiento:</b>	Ciencias		
<b>Código ISCED1:</b>	62	<b>Código ISCED2:</b>	42

<b>Orientación del título de Máster:</b>			
<b>Habilita para profesión regulada:</b>	NO	<b>Profesión Regulada:</b> (en caso afirmativo, indicar Resolución)	
<b>Resolución:</b>			
<b>Vincula con profesión Regulada:</b>	NO	<b>Profesión Vinculada:</b>	

RESPONSABLE DEL TÍTULO			
<b>1er. Apellido:</b>	Quiroga	<b>2º Apellido:</b>	Alonso
<b>Nombre:</b>	José María	<b>NIF:</b>	31201687-W
<b>Domicilio:</b>	Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales		
<b>Localidad:</b>	Puerto Real (Cádiz)	<b>Código Postal:</b>	11510
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:josemaria.quiroga@uca.es">josemaria.quiroga@uca.es</a>		
<b>Centro responsable del título:</b>	Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales		

### 1.2. Distribución de créditos en el título.

De acuerdo con lo establecido en el R.D. 861/2010 de 2 de julio, por el que se modifica el R.D. 1393/2007 de 29 de octubre por el que se establece la ordenación de enseñanzas universitarias y con la Agencia Andaluza de Conocimiento en su "Guía de apoyo para la elaboración de la memoria de verificación de títulos universitarios Oficiales (Grados y Máster)", se propone que sean 60 el número de créditos ECTS de matrícula por estudiante y período lectivo, a excepción de aquellos a quienes se les convaliden parcialmente los estudios objeto de esta memoria, tal y como se recoge en el apartado 4.4 de la misma. Además, y en cumplimiento del acuerdo del Consejo de Gobierno de 20 de diciembre de 2011, por el que se aprueba la modificación del Reglamento de admisión y matriculación en la Universidad de Cádiz (Reglamento UCA/CG11/2010, de 28 de julio de 2010, art. 8 apartado 2), se establece que el número de créditos mínimos a matricularse en un curso académico será de 30 y máximo de 36 créditos ECTS, para aquellos estudiantes que deseen cursar estos estudios a tiempo parcial derivados de la existencia de necesidades educativas especiales.

DISTRIBUCIÓN GENERAL DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO	
Créditos totales:	60
Número de créditos en Prácticas Externas:	0
Número de créditos Optativos:	5
Número de créditos Obligatorios:	40
Número de créditos Trabajo Fin de Máster:	15
Número de créditos de Complementos Formativos:	0

ESPECIALIDADES <i>(si es necesario)</i>	
Especialidad	Créditos Optativos

### 1.3. Datos asociados al Centro.

CENTROS EN EL/LOS QUE SE IMPARTE
Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales (Centro Andaluz de Estudios Superiores Marinos –CASEM–)

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS	
Primer Año de Implantación:	30
Segundo Año de Implantación:	30

NÚMERO ECTS DE MATRÍCULAS				
	Tiempo Completo		Tiempo Parcial	
	ECTS Matrícula mínima	ECTS Matrícula máxima	ECTS Matrícula mínima	ECTS Matrícula máxima
Primer año	60	60	30	36
Resto de años				

OTROS DATOS:	
Tipo de Enseñanza <i>(presencial, semipresencial, a distancia):</i>	Presencial
Normas de permanencia:	<a href="http://www.uca.es/secretaria/normativa/disposiciones-generales/alumnos/reglamento-permanencia-uca">http://www.uca.es/secretaria/normativa/disposiciones-generales/alumnos/reglamento-permanencia-uca</a>
Lenguas en las que se imparte:	Castellano

Los idiomas utilizados en el Máster Universitario en ACUICULTURA Y PESCA (ACUIPESCA) serán el castellano y el inglés. Mayoritariamente (95%) las sesiones se impartirán en español, por ello se establece como requisito básico el perfecto dominio de la lengua española. Igualmente la existencia en el Máster de profesorado procedente de universidades no españolas, así como la utilización de documentos de trabajo en inglés requiere también un nivel mínimo de inglés acreditado del B1. En cualquier caso, las clases en inglés no superarán el 5% de las sesiones, si bien los cursos podrán utilizar sin límite de cantidad material de trabajo en lengua inglesa.

## 2. Justificación del Título Propuesto.

### 2.1. Interés académico, científico o profesional del mismo.

En la Reunión Internacional “EurOCEAN 2004” (10-13 de Mayo 2004), en la que participaron la mayoría de los organismos académicos, entre ellos todas las facultades en las que se imparte el título de Ciencias del Mar en España, de investigación, tecnológicos, económicos y sociales relacionados con el mar a nivel europeo, se elaboró la denominada Declaración de Galway (Irlanda 2004, [http://ec.europa.eu/research/leaflets/marine\\_sciences-/article\\_2553\\_es.html](http://ec.europa.eu/research/leaflets/marine_sciences-/article_2553_es.html)), entre cuyas consideraciones se pueden destacar:

1. El papel crucial de los océanos en el clima, el ciclo del carbono y la vida en el planeta Tierra.
2. La elevada -y en aumento- contribución de las industrias con base en el Mar para la consecución de los objetivos propuestos en la agenda de Lisboa.
3. La contribución esencial de las Ciencias y Tecnologías del Mar, y sus estudios, como motores de la generación del conocimiento necesario para la consecución de los objetivos económicos en armonía con el medio ambiente.
4. La importancia crítica de incluir los estudios acerca del Mar en el área de investigación Europea (7º Programa Marco) como clave para mantener la primacía y excelencia en los estudios e investigaciones en Ciencias y Tecnologías del Mar.

La declaración de Galway pone de manifiesto el interés estratégico que para la Unión Europea tienen los estudios e investigaciones sobre las Ciencias y Tecnologías Marinas en el desarrollo económico y social. Implícita en esta declaración está la necesidad de una formación superior de calidad, que aporte al mercado laboral científicos y técnicos capaces de satisfacer esta exigencia.

La Universidad de Cádiz tiene una experiencia de más de 20 años en la docencia reglada centrada en el mar. De hecho, la primera promoción de Licenciados en Ciencias del Mar acabó sus estudios en 1994. Precisamente, la demanda de estos Licenciados para profundizar en el estudio de los océanos se tradujo en la creación del Programa de Doctorado de “Ciencias del Mar” de la Universidad de Cádiz, que fue el primer Programa español de esta temática en obtener la Mención de Calidad, en la convocatoria 2002-03, distinción que mantuvo durante 4 años hasta su extinción. A partir del curso 2006-07 se implanta el programa de Posgrado “Medio marino: ciencia y desarrollo sostenible”, con Mención de Calidad, que permite otorgar los títulos de Máster y Doctor por la Universidad de Cádiz. Durante este primer curso, el Programa estaba formado por un único Máster Oficial, “Máster en Oceanología” adaptado al Espacio Europeo de Educación Superior, con tres orientaciones. En el curso siguiente, 2007-08, se reforma y amplía a tres Másteres Oficiales adaptados al Espacio Europeo de Educación Superior: “MÁSTER EN ACUICULTURA Y PESCA”, “Máster en Oceanografía” y “Máster en Gestión Integrada de Áreas Litorales”. Todos ellos han obtenido y mantenido la Mención de Calidad desde su implantación, que constituye un reconocimiento de la solvencia científico-técnica y formadora de sus programas.

Fruto del interés de la UCA por los estudios relacionados con el mar y su apuesta por una diferenciación estratégica de su oferta académica y de investigación, nace el CEI-MAR, un Campus de Excelencia Internacional de ámbito regional aprobado por el Programa Campus de Excelencia Internacional (Resolución del Ministerio de Educación de 27 de octubre de 2011, para la concesión de la calificación de “Campus de Excelencia Internacional”). Esta iniciativa está ligada en el contexto europeo con la agenda de modernización de las universidades. El Programa Campus de Excelencia Internacional de España se basa en la agregación estratégica de universidades, de instituciones relacionadas con el Triángulo del Conocimiento, y del sector productivo, que actuando en un entorno o campus, buscan tanto una mayor influencia en el desarrollo regional, como su referencia y posicionamiento en el contexto internacional. A partir de dicha agregación, y alineando los intereses individuales a una estrategia común, se pretende alcanzar un proyecto, que en el horizonte de 2015, logre mayores niveles de excelencia e internacionalización en algunos de los sectores de especialización en que los actores de dicha agregación presenten mayores fortalezas y oportunidades.

CEI-MAR es un Campus impulsado por las universidades españolas de Cádiz, Almería, Huelva, Granada y Málaga, y las universidades de Algarve (Portugal) y Abdelmalek Essaâdi (Marruecos). Se ha configurado por tanto, un Campus transfronterizo e internacional promovido por las universidades de tres países. Esta agregación estratégica de universidades se complementa junto con las principales entidades españolas que desarrollan el conocimiento del mar en todas sus facetas en la zona sur de la Península Ibérica. Estas instituciones cuentan con instalaciones, recursos materiales e investigadores de excelencia, orientados a los focos con alta producción científica y tecnológica, con amplio reconocimiento internacional, así como con una creciente actividad de transferencia del conocimiento y sus actividades a la sociedad: el Consejo Superior de Investigaciones Científicas a través del Instituto de Ciencias Marinas de Andalucía y el Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra; el Instituto Español de Oceanografía; el Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera; el Real Instituto Observatorio de la Armada; el Instituto Hidrográfico de la Marina; el Centro de Arqueología Subacuática del Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico; y el Museo Nacional de Arqueología Subacuática.

En la actualidad, la Universidad de Cádiz está promoviendo la creación de la Escuela Internacional de Doctorado en Estudios del Mar EIDEMAR, habiéndose comprometido en su creación y en su gestión, en la organización de sus estudios y en la dirección y la formación de sus doctorandos, compartiendo recursos, experiencias y la propia excelencia para la potenciación del CEI-MAR. En esta iniciativa participan los mismos promotores que en el Campus de Excelencia Internacional del Mar. El Máster de ACUICULTURA Y PESCA (ACUIPESCA) se encuadra dentro de las actividades prioritarias del EIDEMAR.

El Master de ACUICULTURA Y PESCA (ACUIPESCA) recoge la orientación de Recursos Vivos que figura en la memoria del Grado en Ciencias del Mar, complementando y ampliando la especificidad de la oferta formativa de la UCA en el ámbito del medio marino y del medio ambiente. Esta convierte a la Universidad de Cádiz en líder y pionera en ofertar estas enseñanzas pues **no existen Másteres similares** en nuestra **Comunidad Autónoma**. Destacar que el Master de ACUIPESCA queda perfectamente enmarcado en el nuevo contexto definido por la concesión a la UCA de la **Escuela de Doctorado en Estudios Marinos** y el **CEIMAR**.

El objetivo fundamental del Master en ACUICULTURA Y PESCA (ACUIPESCA) es la formación de investigadores y técnicos superiores especialistas en la acuicultura y la pesca, capaces de abordar de manera integrada su estudio y gestión para dar respuesta a las demandas que en la actualidad plantea la sociedad. A través de una formación interdisciplinar y multidisciplinar en los ámbitos científico, tecnológico y social, se proporcionará al alumno los conocimientos, destrezas y habilidades necesarias para el desarrollo de su futura carrera profesional o investigadora. Los planes de estudio, los contenidos programados y el personal encargado de su impartición, permiten asegurar que los alumnos reciban una formación actualizada y de calidad.

De este modo, el Máster en ACUICULTURA Y PESCA (ACUIPESCA) tiene proporcionada a los alumnos una visión y una formación especializadas, al más alto nivel tanto de los conocimientos tanto básicos como aplicados, en los aspectos fundamentales de la biología de las especies marinas, la pesca, el cultivo, y la producción controlada, el manejo ambiental, la sostenibilidad, el aprovechamiento de residuos acuícolas, la transformación, la comercialización, y la economía acuícola y pesquera; así como de las nuevas tecnologías empleadas en la acuicultura y de la pesca.

El planteamiento de carácter mixto del Máster en ACUICULTURA Y PESCA (ACUIPESCA) permite al alumno acercarse tanto a un perfil profesional como académico e investigador. Tal como está estructurado el Máster cabe la posibilidad de desarrollar prácticas en distintos centros, instituciones y empresas que tienen diferentes visiones de la acuicultura y de la pesca.

Los alumnos que cursen el Máster en ACUICULTURA Y PESCA (ACUIPESCA) desarrollarán su actividad profesional de investigación y asesoramiento en administraciones, organismos y empresas, tanto públicas como privadas, dedicadas a la I+D+i.

## **2.2. Referentes externos a la universidad proponente que avalen la adecuación de la propuesta a criterios nacionales o internacionales para títulos de similares características académicas.**

La creciente preocupación por la conservación y gestión sostenible del medio marino entre los gobernantes y la opinión pública de los países de la Unión Europea ha movido a las instituciones universitarias a ofrecer enseñanzas y titulaciones específicas sobre el mar. La notable diversidad económica, política y social en los países de la Unión ha hecho que exista también cierta diversidad en las estructuras y contenidos de los programas de Formación Superior de temática Marina.

El "Libro blanco de los estudios de Ciencias del Mar en España" (ANECA, 2003) realiza un profundo análisis de las titulaciones relacionadas con las Ciencias del Mar en Europa. En este documento se recoge la importancia de los estudios en Ciencias del Mar a nivel mundial. La UNESCO, tras recoger los resultados de encuestas internacionales, señaló en 1988 que 95 centros de 44 países disponían de algún tipo de programa de enseñanza universitaria en Ciencias del Mar, muchos de los cuales ubicados en los países de la Unión Europea.



Entre los países de la Unión Europea destaca el nuestro por ser pionero, junto a Reino Unido, en la implantación de estudios universitarios reglados en Ciencias Marinas, siendo éstos estudios de tipo generalista y carácter multi- e interdisciplinar. Buena parte de los países ribereños de la UE (Alemania, Francia, Grecia, Inglaterra, Italia, Portugal) han establecido o están desarrollando titulaciones de estas características. La Unión Europea cuenta con organizaciones como la European Federation of Marine Science and Technology Societies (EFMS) cuyo grupo de trabajo CEMSE (Comparison of European Marine Science Education) se dedica activamente a la promoción de estudios en Ciencias del Mar ("Playing a mixed double: marine scientists and the labour market in Europe", Report of the 2nd CEMSE Workshop, Atenas, Septiembre 2002).

Diferentes instituciones de EEES, (Italia, Reino Unido, Holanda, Francia, Grecia, Irlanda, Portugal y Noruega) indican muy claramente que en los últimos años existe una tendencia al desarrollo de un modelo de estudios de Ciencias del Mar con un Grado generalista, seguido de un Posgrado, de carácter multi e interdisciplinar, por completo en consonancia con los nuevos proyectos que actualmente se están desarrollando en Italia (Pisa, Génova), Francia (Marsella), Alemania (Oldenburg, Hamburgo) y Grecia (Universidad del Egeo), o en países donde ya existen titulaciones de estas características Portugal (Faro), Reino Unido (Southampton y Bangor) e Irlanda (Galway). Esta misma idea es compartida por los autores del "Libro Blanco" de la ANECA. Así mismo, en la Declaración de Galway se resalta el interés estratégico que para la Unión Europea tienen los estudios de posgrado que fomenten la investigación en Ciencia y Tecnología Marina, para el desarrollo económico y social de la UE, según postula la "Agenda de Lisboa" de 2001.

El Máster en ACUICULTURA Y PESCA (ACUIPESCA) supone la continuación natural de los estudios de Grado en Ciencias del Mar, aunque también es adecuado para otros graduados que procedan de otras ramas científicas (ciencias ambientales, biología, química, física y geología fundamentalmente). Su existencia permitiría su especialización dentro de su propia Comunidad Autónoma, y los capacitaría para realización de sus Tesis Doctorales en universidades e instituciones de investigación andaluzas.

Dentro de las Universidades Andaluzas no existe ningún Máster con la denominación de ACUICULTURA Y PESCA (ACUIPESCA), y debemos destacar que dicho Máster queda perfectamente enmarcado en el nuevo contexto definido por la concesión a la UCA de la Escuela de Doctorado en Estudios Marinos y el CEIMAR.

A nivel nacional existen universidades que ofertan másteres de temática centrada exclusivamente en la acuicultura o en la pesca (Tabla 2.2.1), pero en ninguna se integra en el mismo Master la formación conjunta en acuicultura y pesca, como es el caso del Master de ACUICULTURA Y PESCA (ACUIPESCA) ofertado por la Universidad de Cádiz.

Respecto a los másteres que se imparten en países de Iberoamérica, existen diversas Universidades que o bien imparten Master con temática de Acuicultura o bien con temática de Pesquerías. Esta coincidencia de contenidos debe interpretarse como una oportunidad de colaboración. De hecho, dada la vocación de colaboración de la Universidad de Cádiz con Iberoamérica (plasmada en la existencia de

una Aula Iberoamericana, encargada de gestionar dicha colaboración), nuestro Máster en ACUICULTURA Y PESCA (ACUIPESCA) acoge en cada edición a diversos alumnos de diversos países iberoamericanos, alguno de ellos docentes en sus universidades.

TABLA 2.2.1. MÁSTERES EN ACUICULTURA O PESCA A NIVEL NACIONAL	
Título Master	Universidades y/o instituciones
Máster Interuniversitario en Acuicultura	Universidades de Barcelona, Autónoma de Barcelona y Politécnica de Cataluña
Máster en Acuicultura	Universidad de Valencia
Master Universitario Internacional en Acuicultura	Instituto Canario de Ciencias Marinas, la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria y Centro Internacional de Altos Estudios Agronómicos Mediterráneos
Master en Acuicultura	Universidades de Vigo, La Coruña y Santiago de Compostela
Máster Universitario en Biología Agraria y Acuicultura	Universidad de Granada
Máster Universitario en Gestión de Recursos Pesqueros y Acuicultura	Universidad de Murcia
Máster Universitario en Gestión Pesquera Sostenible	Universidad de Alicante
Máster Internacional en Economía y Gestión de la Actividad Pesquera	Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza

En definitiva, el Máster en ACUICULTURA Y PESCA (ACUIPESCA) constituye un programa formativo de carácter interdisciplinar muy competitivo, no sólo en la escala autonómica, sino en la nacional e internacional, sobre todo en los países de habla hispana.

### 2.3. Descripción de los procedimientos de consulta internos utilizados para la elaboración del plan de estudios.

Se basan en el Reglamento UCA/CG02/2012, de 30 de marzo de 2012, por el que se aprueban los criterios generales y el procedimiento para la definición del Mapa de másteres de la Universidad de Cádiz y la reordenación de los títulos de másteres.

La iniciativa para la tramitación de la propuesta de un título de Máster implica la cumplimentación de un formulario en el que se contemplará la información requerida respecto a los contenidos de la propuesta y la viabilidad del título resultante. Esta propuesta inicial, que valorará en un primer momento el Consejo de Dirección.

A este respecto, el 4 de mayo de 2012 se realiza una reunión del Vicerrector de Docencia y Formación con los Decanos y Directores de Centros para tratar, entre otros asuntos, el tema del mapa de másteres y procedimiento para su aprobación. Posteriormente se procedió al envío, por parte del Vicerrectorado de Docencia y Formación, el 7 de mayo de 2012, del formulario de Informes para la Comisión de Posgrado de los másteres propuestos por la Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales para su tramitación para el curso académico 2013/2014.

Una vez cumplimentado, se procede al envío, el 24 de mayo de 2012, del formulario de Informes para la Comisión de Posgrado del Máster en Acuicultura y Pesca, al Vicerrectorado de Docencia y Formación. La elaboración de este informe previo fue realizada por la Comisión Académica del Máster en ACUICULTURA Y PESCA (ACUIPESCA). Se aprueba por parte de la Junta de Facultad del Centro, en sesión celebrada el 13 de junio de 2012, la propuesta elevada al Vicerrectorado de Docencia y Formación sobre la modificación y ampliación de la oferta de másteres dependientes de la Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales.

La relación provisional del listado de másteres de la Universidad de Cádiz para el curso 2013/2014 se aprueba en Junta de Gobierno de **# de septiembre de 2012**. Para ello, las propuestas fueron valoradas por el Consejo de Dirección de la Universidad de Cádiz, que emitió un informe, aplicando los principios expuestos en el Reglamento UCA/CG02/2012. Posteriormente, la Comisión de Posgrado valora las solicitudes presentadas y emite un Informe razonado sobre las propuestas de máster.

La Junta de Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales, valora el informe elaborado por la Comisión de Posgrado, acordando las eventuales reformas que fueran precisas para asegurar la correspondencia del proyecto de memoria con el citado informe. Sobre la base de ese informe y de la decisión de la Junta de Facultad, el Consejo de Dirección de la Universidad de Cádiz propone al Consejo de Gobierno de la Universidad de Cádiz la autorización para el inicio del proceso de elaboración de la memoria o, en su caso, de modificación de las memorias previamente verificadas **(fecha)**.

En Junta de Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales de 7 de Septiembre de 2012, se aprueba la siguiente composición de la Comisión del Máster en ACUICULTURA Y PESCA (ACUIPESCA):

**Presidente:**

José María Quiroga Alonso (Decano de la Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales)

**Coordinador del Master actual:**

Juan Miguel Mancera Romero

**Representantes de los departamentos implicados con más docencia:**

Departamento	Persona propuesta
Biología	Dra. Milagrosa Casimiro-Soriguer
Biología	Dra. Patricia Herrera
Microbiología	Dra. Laureana Rebordinos

**Expertos de reconocido prestigio:**

- José Manuel García de Lomas (gerente CTAQUA, Centro Tecnológico de acuicultura de Andalucía).
- Dr. Ignacio sobrino (Director del Centro Oceanográfico de Cádiz del IEO – Instituto Español de Oceanografía-).

**Estudiante:**

- Pau Casademont Llanat ( cursa el Máster de Acuicultura y Pesca y es alumno de doctorado en el Departamento de Biología).

**Miembro del PAS:**

- Carmen García Jareño (Jefa de Secretaría del CASEM).

Adicionalmente se ha mantenido en funcionamiento la Comisión Académica del Máster en ACUICULTURA Y PESCA (ACUIPESCA) actual, formada por el coordinador del Máster, el coordinador del módulo de aplicación y 9 coordinadores asociados a las asignaturas presenciales. Estos coordinadores han sido interlocutores activos para recabar aquellas modificaciones sugeridas por los profesores del Máster desde su implantación en el curso 2007/08, y elaborar con ellas la propuesta de las diferentes materias.

Profesor	Asignatura/módulo/máster
Dr. Juan Miguel Mancera	Coordinador del Master
Dra. M <sup>a</sup> Carmen Rendón Unceta	Coordinadora Módulo Aplicación
Dra. Remedios Cabrera	Situación actual de la actividad pesquera y acuícola
Dra. Milagrosa Casimiro-Soriguer	Recursos pesqueros
Dra. Milagrosa Casimiro-Soriguer/Dr. Ignacio Sobrino	Gestión y evaluación de los recursos pesqueros
Dra. Laureana Rebordinos/Dr. Manuel Manchado	Gestión y conservación de recursos genéticos
Dra. M <sup>a</sup> Carmen Rendón Unceta	Técnicas acuícolas
Dra. Patricia Herrera/Dra. M <sup>a</sup> Carmen Sarasquete	Reproducción y bioseguridad en acuicultura
Dr. Juan Miguel Mancera	Bases fisiológicas de la acuicultur
Juan Manuel García de Lomas/Dr. Juan Miguel Mancera	Comercialización de los productos pesqueros y acuícolas
Dr. Juan Miguel Mancera	Introducción a la metodología científica

Tabla 2.1. Composición de la Comisión académica del actual Máster en ACUIPESCA

El Vicerrectorado competente en materia de calidad ha facilitado asesoramiento y ayuda para asegurar que el formato con el que se redacta y se presenta la memoria es útil a los efectos de la aplicación informática requerida.

Una vez elaborada la propuesta de memoria, la Junta de Facultad reunida el ##### analiza el texto presentado por la comisión y decide su aprobación preliminar. El centro remite la propuesta de memoria a la Oficina de Coordinación de Posgrado de la Universidad de Cádiz, para su exposición pública y para recabar las alegaciones que pueda presentar cualquier interesado en el proyecto de memoria y en el título que se propone. La citada Oficina asegura la difusión suficiente del proyecto de memoria durante, al menos, dos semanas (fecha inicial - final)

Recibidas las alegaciones, la comisión encargada de la elaboración del proyecto de la memoria se reúne (fecha) para decidir sobre la pertinencia o no de las alegaciones presentadas y resuelve sobre su incorporación o no al proyecto de memoria y la forma de articular dicha incorporación. Todas las alegaciones son informadas de forma individualizada, ya sea para aclarar y determinar la forma de su incorporación al proyecto de memoria, ya sea para justificar su desatención.

El proyecto de memoria así redactado se remite a la Oficina de Coordinación de Posgrado el ##### para su aprobación por parte de la Comisión de Posgrado de la Universidad de Cádiz, que verifica la adecuación del texto presentada a los criterios aprobados por la universidad, a las exigencias del proceso de verificación, al contenido de la documentación que la acompaña y, atendiendo a su propio criterio, resuelve aprobando el proyecto de memoria, emitiendo un informe de su decisión.

El Consejo de Gobierno, a propuesta del vicerrector competente en materia de másteres y por encargo del Consejo de Dirección, aprueba el ##### la propuesta del proyecto de la memoria del título de máster.

La Memoria aprobada por el Consejo de Gobierno se somete para su valoración al Consejo Social, a la Agencia de Evaluación para su informe favorable en orden a su verificación por el Consejo de Universidades, así como a la Junta de Andalucía para la autorización de su implantación. Finalmente, se gestionará su inscripción en el Registro de Universidades, Centros y Títulos.

#### **2.4. Descripción de los procedimientos de consulta externos utilizados para la elaboración del plan de estudios**

En la Comisión Académica del Master se ha incorporado a dos expertos, uno procedente del sector acuícola y otro procedente del sector de la pesca, que con sus consejos y su visión han permitido mejorar el carácter aplicado del Master.

A lo largo de las ediciones pasadas del Master, se han establecido múltiples contactos con empresas, agencias, y entidades públicas relacionadas con la acuicultura y pesca. Se ha sometido a consulta de estas entidades de los cambios realizados en la memoria y se han incorporado algunas de las sugerencias realizadas de tal manera que se asegura que el Master posee una visión amplia de las distintas competencias necesarias para el desarrollo de una adecuada gestión tanto de la acuicultura como de la pesca.

### 3. Objetivos y Competencias.

#### 3.1. Objetivos generales del título.

El objetivo fundamental del Master en ACUICULTURA Y PESCA (ACUIPESCA) es la formación de investigadores y técnicos superiores especialistas en la acuicultura y la pesca, capaces de abordar de manera integrada su estudio y gestión para dar respuesta a las demandas que en la actualidad plantea la sociedad. A través de una formación interdisciplinar y multidisciplinar en los ámbitos científico, tecnológico y social, se proporcionará al alumno los conocimientos, destrezas y habilidades necesarias para el desarrollo de su futura carrera profesional o investigadora. Los planes de estudio, los contenidos programados y el personal encargado de su impartición, permiten asegurar que los alumnos reciban una formación actualizada y de calidad.

De este modo, el Máster en ACUICULTURA Y PESCA (ACUIPESCA) tiene proporciona a los alumnos una visión y una formación especializadas, al más alto nivel tanto de los conocimientos tanto básicos como aplicados, en los aspectos fundamentales de la biología de las especies marinas, la pesca, el cultivo, y la producción controlada, el manejo ambiental, la sostenibilidad, el aprovechamiento de residuos acuícolas, la transformación, la comercialización, y la economía acuícola y pesquera; así como de las nuevas tecnologías empleadas en la acuicultura y de la pesca.

El planteamiento de carácter mixto del Máster en ACUICULTURA Y PESCA (ACUIPESCA) permite al alumno acercarse tanto a un perfil profesional como académico e investigador. Tal como está estructurado el Máster cabe la posibilidad de desarrollar prácticas en distintos centros, instituciones y empresas que tienen diferentes visiones de la acuicultura y de la pesca.

Los alumnos que cursen el Máster en ACUICULTURA Y PESCA (ACUIPESCA) desarrollarán su actividad profesional de investigación y asesoramiento en administraciones, organismos y empresas, tanto públicas como privadas, dedicadas a la I+D+i.

#### 3.2. Competencias básicas.

CÓDIGO	COMPETENCIA BÁSICA
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.

<b>CB9</b>	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.
<b>CB10</b>	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.

### 3.3. Competencias generales.

<b>CÓDIGO</b>	<b>COMPETENCIA GENERAL</b>
<b>CG1</b>	Comprender de forma detallada y fundamentada de los aspectos teóricos y prácticos, así como la metodología de trabajo en el campo de la acuicultura y pesca.
<b>CG2</b>	Identificar y ponderar problemas científicos y socio-ambientales asociados a la actividad de la acuicultura y de la pesca; siendo capaces de realizar propuestas de actuación que resuelvan/palíen estos problemas.
<b>CG3</b>	Integrar todos sus conocimientos en actuaciones para la resolución de los problemas asociados a la actividad de la acuicultura y de la pesca.
<b>CG4</b>	Llevar a cabo investigación básica y aplicada en el campo de la acuicultura y de la pesca, orientada hacia el desarrollo sostenible; habiendo desarrollado la autonomía suficiente para participar en proyectos de investigación y colaboraciones científicas dentro de dicho ámbito, en contextos interdisciplinares.
<b>CG5</b>	Dirigir, elaborar y/o participar en la elaboración de los instrumentos de gestión demandados por las diferentes Administraciones Públicas implicadas en la actividad de la acuicultura y de la pesca.

### 3.4. Competencias específicas.

<b>CÓDIGO</b>	<b>COMPETENCIA ESPECÍFICA</b>
<b>CE1</b>	Decidir cuáles son las principales estrategias de planificación y gestión de los recursos marinos (explotados y cultivados), con instituciones, fundaciones, administraciones y empresas tanto públicas como privadas.
<b>CE2</b>	Elaborar proyectos y estudios de viabilidad de zonas de pesca y puesta en marcha de nuevas instalaciones acuícolas.
<b>CE3</b>	Evaluar los stocks pesqueros para proponer medidas de conservación.
<b>CE4</b>	Definir los parámetros de nutrición, alimentación y manejo adecuados para obtener productos acuícolas de calidad y aumentar la producción.
<b>CE5</b>	Mantener la salud y el bienestar de los animales, otorgando prioridad a la estrategia de prevención sobre la terapia o el tratamiento.
<b>CE6</b>	Conocer fundamentos de diversas técnicas de cultivo así como su aplicación en instalaciones acuícolas.
<b>CE7</b>	Diseñar un plan de gestión de la calidad de las empresas acuícolas. Valorizar el producto acuícola y pesquero, con un seguimiento de su transformación hasta que llegue al consumidor.
<b>CE8</b>	Tomar decisiones, basadas en criterios genéticos, en el manejo de reproductores y en las estrategias reproductoras.



### 3.5. Competencias transversales.

CÓDIGO	COMPETENCIA TRANSVERSAL
CT1	Desarrollar la sensibilidad hacia los problemas ambientales y sociales que afectan a la actividad de la acuicultura y de la pesca.
CT2	Emitir juicios sobre temas relevantes de índole social, científica o ética que tengan que ver con la gestión de la actividad de la acuicultura y de la pesca; sabiendo reunir, interpretar y analizar datos relevantes así como, relacionar, sintetizar y desarrollar razonamiento crítico
CT3	Adaptarse a situaciones nuevas, sabiendo aplicar e integrar sus conocimientos, (técnicas, fundamentos científicos, propuestas, etc.) en cualquier entorno, tanto de investigación como profesional, multidisciplinar.
CT4	Presentar y defender públicamente información, ideas, argumentos, resultados, problemas y soluciones, etc. de forma clara, correcta y con independencia del nivel de especialización del público, tanto de forma escrita como oral, y tanto en la propia lengua y como en inglés.
CT5	Ser autónomo y capaz de llevar a cabo un aprendizaje continuo, desarrollando, especialmente, las capacidades de organización y planificación.
CT6	Asumir funciones de liderazgo y trabajo en equipo, en entornos inter o multidisciplinarios, desarrollando habilidades para las relaciones interpersonales.
CT7	Desarrollar el espíritu emprendedor e innovador, propiciando: el conocimiento de los aspectos más novedosos y recientes en la evolución de la disciplina, las prácticas en la elaboración de proyectos, así como el fomento de su creatividad.
CT8	Plantear, desarrollar, presentar y defender un trabajo científico en el ámbito de la disciplina.



### 3.6. Relación entre las competencias y las asignaturas.

La actual propuesta del Máster en ACUICULTURA Y PESCA (ACUIPESCA), así como su explicación, está recogida en el punto 5.2. de la actual memoria.

En esta sección hemos utilizado la siguiente nomenclatura para las diferentes materias:

MÓDULO	CRÉDITOS	MATERIA	CRÉDITOS	CODIGO
Básico	40	Situación actual de la actividad pesquera y acuícola	5	Mat. 1
		Recursos pesqueros	5	Mat. 2
		Gestión y evaluación de los recursos pesqueros	5	Mat. 3
		Bases fisiológicas de la acuicultura	5	Mat. 4
		Reproducción y bioseguridad en acuicultura	5	Mat. 5
		Gestión y conservación de recursos genéticos	5	Mat. 6
		Técnicas acuícolas	5	Mat. 7
		Comercialización de los productos pesqueros y acuícolas	5	Mat. 8
Aplicado	20	Metodología y herramientas científicas en acuicultura y pesca	5	Mat. 9
		Creación de empresas y proyectos innovadores	5	Mat. 10
		Trabajo Final de Máster	15	Mat. 11

**RELACIÓN ENTRE LAS COMPETENCIAS Y LAS ASIGNATURAS O MATERIAS**

COMPETENCIAS	MATERIAS										
	Mat.1	Mat.2	Mat.3	Mat.4	Mat.5	Mat.6	Mat.7	Mat.8	Mat.9	Mat.10	Mat. 11
CB6	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CB7	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CB8	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CB9	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CB10	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CG1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CG2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CG3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CG4	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CG5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CE1	X									X	X
CE2	X	X								X	X
CE3	X		X								X
CE4				X							X
CE5					X						X
CE6						X					X
CE7							X				X
CE8								X			X
CT1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CT2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CT3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CT4	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CT5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CT6	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CT7	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CT8	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

#### 4. Acceso y Admisión de Estudiantes.

##### 4.1. Sistemas de Información previo a la matriculación y procedimientos de acogida accesibles y orientación a los estudiantes de nuevo ingreso para facilitar su incorporación a la universidad y a la titulación.

La propuesta de título que se presenta, prevé la utilización de los mismos mecanismos con que cuentan las titulaciones actuales para hacer llegar información básica y complementaria a los posibles alumnos de nuevo ingreso.

Desde el curso 2005/2006 en el que se presentan a acreditación por parte de la Universidad de Cádiz los másteres que provienen de Programas de Doctorado con mención de Excelencia, la Universidad de Cádiz ha realizado un gran esfuerzo de difusión e información sobre su oferta formativa en varios campos:

1. Participación en Ferias, Conferencias y Convenciones nacionales e internacionales para dar a conocer la oferta de Másteres por parte de la Universidad de Cádiz.
2. Elaboración de una página web específica para la oferta de títulos oficiales de máster (<http://www.uca.es/posgrado/masteres-oficiales>) en el que se proporciona información sobre los siguientes aspectos: (i) oferta, (ii) preinscripción (con enlace a la web del Distrito Único Andaluz), (iii) matrícula, (iv) becas y ayudas, (v) reconocimiento de créditos, (vi) documentación necesaria, (vii) precios públicos, (viii) calendario, (ix) Requisitos y fases del procedimiento.
3. Elaboración de una página web para cada Máster: [http://posgrado.uca.es/web/info\\_master.php?id=233&curso=2012/13](http://posgrado.uca.es/web/info_master.php?id=233&curso=2012/13) en la que se informa sobre los siguientes aspectos: (i) descripción de título, (ii) objetivos y competencias, (iii) profesorado, (iv) estructura académica del máster, (v) líneas de investigación, (vi) acceso, (vii) becas y ayudas, (viii) preinscripción y matrícula, (ix) reconocimiento de créditos, (x) sugerencias/reclamaciones, (xi) calidad y seguimiento, (xii) resultados académicos, (xiii) memoria del plan de estudios, (xiv) detalle de cursos del máster.

Además, la Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales (<http://www.uca.es/centro/1C13/master>) ha incluido en su web información sobre los másteres que en ella se ofrecen. De forma general, también se facilita al alumno información específica y unipersonal a través de la Dirección General de Acceso y Orientación (<http://www.uca.es/dgacceso/personal>). Y, por último, la Oficina de Coordinación de Posgrado, a través de su web (<http://www.uca.es/posgrado/>), así como de otros sistemas de consulta (telefónicos o telemáticos) proporciona información, asesoramiento y respuesta a las preguntas y situaciones específicas de cada alumno y/o solicitante.

De forma más específica, la Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales viene realizando anualmente una campaña de orientación sobre los másteres oficiales que se imparten en la misma. Dicha campaña está dirigida, especialmente, a los alumnos de los grados en Ciencias del Mar y Ciencias Ambientales, así como de los itinerarios curriculares que se ofrecen en relación con dichas titulaciones, que están a las puertas de poder iniciar estudios de postgrado. La actividad consiste en la organización de charlas

durante el calendario escolar, en las cuales participan coordinadores y profesores de los másteres, así como profesionales en activo de los citados. Su objetivo es dar a conocer a los futuros alumnos: los perfiles de ingresos, los planes de estudio y las salidas profesionales de esta titulación; igualmente se les informa y asesora sobre el proceso de preinscripción y matrícula.

Todo ello forma parte del Plan de captación y matriculación de alumnos de nuevo ingreso, que se organiza mediante el procedimiento “PC01-G- Orientación preuniversitaria y matrícula de estudiantes de nuevo ingreso”; estando también recogido en el procedimiento “PC01-M- Difusión y matriculación de másteres universitarios”. Ambos documentos están incluidos en el Sistema de Garantía de Calidad general de la UCA y de la propia titulación. El primero de ellos tiene como objetivo realizar, revisar, actualizar y mejorar el proceso de orientación preuniversitaria para estudiantes; en coordinación con la Dirección General de Acceso y Orientación (DGA) del Vicerrectorado de Alumnos de la UCA. El segundo, hacer lo propio con respecto al proceso de difusión de los programas de máster para potenciales estudiantes; en coordinación con el Vicerrectorado de Posgrado y Formación Permanente de la UCA y con la colaboración de la Dirección General de Promoción Exterior.

Adicionalmente, en la web del Distrito Único Andaluz (DUA) constan para cada máster los criterios de admisión.

#### **4.2. Requisitos de Acceso y Criterios de Admisión.**

##### **Acceso**

Tal y como se establece en el artículo 16 del R.D. 1393/2007 y la modificación del mismo por el R.D. 861/2010, “Para acceder a las enseñanzas oficiales del Máster será necesario estar en posesión del título universitario oficial español u otro expedido por una institución de educación superior perteneciente a otro Estado integrante del Espacio Europeo de Educación Superior que faculte en el mismo para el acceso a la enseñanza del Máster”.

En este mismo sentido el Máster en ACUICULTURA Y PESCA (ACUIPESCA), atendiendo a este apartado y el apartado 2 del mismo artículo 16 del R.D. 1393/2007 asume que podrán acceder titulados conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior sin la necesidad de la homologación de sus títulos, previa comprobación por parte de la Universidad de Cádiz de que aquellos acrediten 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 la enseñanza de posgrado. El acceso por esta vía no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo de que esté en posesión del interesado, ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar las enseñanzas del Máster.

## Admisión

El sistema de admisión, atendiendo a la oferta de plazas disponibles, se concreta en etapas sucesivas de pre-admisión (o preinscripción), admisión y matrícula; las dos primeras se desarrollan a través de la aplicación electrónica del Distrito Único Andalúz (DUA), la última en la Universidad de Cádiz.

Tal y cómo se viene haciendo en el título actualmente vigente, en el Máster en ACUICULTURA Y PESCA (ACUIPESCA) se oferta un total de 30 plazas, 5 de las cuales se reservan para “extranjeros con título y acceso a posgrado en su país” durante la primera fase de la etapa de “pre-admisión”. El objetivo es que estos solicitantes puedan ir adelantando los trámites para salir de su país y permanecer en España durante la realización del máster (visados, permisos, etc.). Una vez pasada esta primera fase las plazas de dicho cupo no ocupadas pararán a formar parte de la oferta total de plazas disponibles del máster.

Tal y como se recoge en el artículo 17 del R.D. 1393/2007 en sus apartados 1 a 4, y la modificación del mismo por el R.D. 861/2010 en el apartado 10 de su artículo único, los estudiantes serán admitidos conforme a los requisitos específicos y criterios de valoración de méritos propios del título de Máster en ACUICULTURA Y PESCA (ACUIPESCA) por la Universidad de Cádiz. En este caso no se considera necesario establecer requisitos de formación previa alguna y, del mismo modo, no se establecerán pruebas de acceso especiales.

En la tabla 4.1 se exponen los requisitos de valoración que se utilizan en la etapa de preadmisión para evaluar las solicitudes presentadas. En definitiva, se entiende que a las 30 plazas que se ofertan se podrá acceder siempre según el orden de puntuación obtenido en el citado proceso de evaluación.

TABLA 4.1. CRITERIOS DE VALORACIÓN	
DENOMINACIÓN	PONDERACIÓN (%)
Nota media del expediente académico	40%
Metas profesionales	10%
Adecuación de la formación académica al currículo del master	30%
Experiencia profesional	10%
Disponibilidad de dedicación	10%

Así mismo, se ha analizado el mapa de titulaciones de las universidades españolas en relación con la titulación académica, y se ha procedido a categorizar en tres niveles el grado de preferencia de la titulación a considerar como criterio en el proceso de admisión. Dado el perfil interdisciplinar del máster, el espectro de titulaciones que pueden ser completadas mediante la formación que en él se ofrecen es muy amplio. De este modo, se establecen 3 niveles de preferencias:

- Titulaciones con preferencia alta: Ciencias del Mar; Ciencias Ambientales; Biología y Veterinaria.
- Titulaciones con preferencia media: Biotecnología, Física, Geología, Matemáticas. Química, Bioquímica, Biología Molecular, Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Enología.
- Titulaciones con preferencia baja: cualquier diplomatura, Arquitectura Técnica o Ingeniería Técnica; Maestro; cualquier licenciatura, arquitectura e ingeniería.

Para el caso de otros estudiantes que soliciten su admisión y cumplan los requisitos legales establecidos, la decisión estará sometida al criterio de la Comisión de Estudios de Posgrado de la UCA, oída la Comisión Académica del Posgrado.

Anualmente se evaluará el perfil de ingreso de los alumnos nuevos. El Coordinador del Título realizará una valoración de los resultados obtenidos y las propuestas de mejora que puedan ser convenientes serán llevadas a la Comisión de Postgrado para su aprobación si es procedente. Todo ello según el Procedimiento “PE07– Definición y valoración del perfil de ingreso” del Sistema de Garantía de Calidad General de la UCA y de la propia titulación. El objetivo del mismo es definir, valorar, revisar, actualizar y mejorar el perfil de ingreso (PI) de los títulos que se ofrecen en la UCA, adecuando el mismo a los objetivos del programa formativo

Toda la información relativa a vías de acceso y requisitos, incluyendo los procedimientos correspondientes para cada una de las situaciones, cupos y los procedimientos de preinscripción, selección y matriculación, están disponibles en la página web de la Universidad, disponiendo la web de la Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales de enlace directo a dichos servicios.

#### **4.3. Sistemas de apoyo y orientación a los estudiantes una vez matriculados.**

Una vez los alumnos comienzan el programa formativo del Máster, se les asigna un tutor académico, miembro de los Departamentos de la Universidad de Cádiz y que imparta docencia en el Máster. El tutor del alumno es responsable de garantizar una información suficiente para el desarrollo de la actividad académica del alumno. Igualmente es el interlocutor directo del alumno para exponer las dudas y preguntas que pudieran surgir en el plano académico durante el tiempo que dura su vinculación con el programa; es decir, hasta su finalización con la defensa del Trabajo Fin de Máster. Los tutores también intentarán, dentro de sus posibilidades, aconsejar y ayudar a sus tutorados en el plano administrativo, con especial incidencia en los alumnos procedentes de otra Universidad. Puesto que una de las funciones más importantes del tutor es dirigir al alumno durante el desarrollo del Trabajo Final de Máster, una vez una vez que se haya asignado al alumno la temática del mismo, y en el caso de que fuera necesario, se podría cambiar la asignación inicial de tutor por otro más acorde con dicha temática.

Además, el Master tiene reservados en su programación temporal unos espacios para Sesiones Informativas, que normalmente imparte el coordinador del master.

- **Sesión Informativa 1:** El primer día de curso, se recibe a los alumnos en una jornada informativa. Primero se tiene una sesión de bienvenida a la UCA a todos los alumnos de master del centro, y posteriormente se tiene una sesión específica para los alumnos del master GIA. En dicha sesión, se presentan los profesores y alumnos entre sí, se informa con detalle de las normas de funcionamiento del master, del calendario detallado, del campus virtual, del sistema de evaluación.

- **Sesión Informativa 2:** En la segunda semana del master se tiene una sesión de 4 horas en las que se exponen las líneas de investigación que oferta el master. Esta información es útil tanto a los alumnos con preferencia hacia un perfil investigador, porque tendrán que elegir una de las líneas para realizar su trabajo fin de master, como para los alumnos de perfil más profesional que conocerán en esta sesión las líneas de trabajo de los profesores del master.
- **Sesión Informativa 3:** En la segunda semana del master, el personal de biblioteca organiza una sesión informativa sobre los recursos de búsqueda científica que pone a disposición del alumnado.
- **Sesión Informativa 4:** En la tercera semana del master. Se presentan a los alumnos del perfil profesional las empresas en las que pueden realizar sus prácticas y el sistema de asignación de prácticas.

Así mismo, los alumnos de esta titulación también podrán beneficiarse de otros servicios y programas de apoyo que ofrece la UCA a todos sus alumnos. Entre ellos destacan (no se ha pretendido ser exhaustivo):

- Servicio de apoyo a la inserción laboral: a través de la Unidad de Prácticas de Empresa y Empleo <http://www.uca.es/dgempleo/>
- Servicio de Atención Psicológica y Psicopedagógica (SAP): su objetivo es atender las necesidades personales y académicas del alumnado asesorándoles en cuestiones que puedan mejorar la calidad de su estancia y el aprendizaje <http://www.uca.es/sap/>
- Servicio de Atención a la Discapacidad: su objetivo es garantizar un tratamiento equitativo y una efectiva igualdad de oportunidades para cualquier miembro de la comunidad universitaria que presente algún tipo de discapacidad y tratar de que estos principios también se hagan realidad en la sociedad en general. <http://www.uca.es/discapacidad/>
- Servicios de asesoramiento y apoyo ofrecidos por los órganos centrales (vicerrectorados, direcciones generales, etc.). Lo más específicos son los del Vicerrectorado de Alumnos, concretamente el Área de Atención al Alumnado, que tiene como objetivo organizar y coordinar los procesos de gestión relacionados con los alumnos y los egresados. Entre sus funciones se encuentran: la gestión de becas y ayudas al estudio; tramitación de títulos universitarios; difusión y promoción de la oferta de titulaciones y servicios de la UCA; Información general sobre la Universidad de Cádiz mediante atención personalizada; etc. <http://www.uca.es/vralumnos/>
- Unidad de igualdad: su objetivo es tratar de eliminar las dificultades y barreras que impiden una participación igualitaria y el desarrollo personal, académico y profesional de todos los miembros de la comunidad universitaria y de que los principios de inclusión, pluralidad, diversidad, igualdad de oportunidades y equidad se hagan realidad tanto dentro como fuera de ella <http://www.uca.es/igualdad/>

#### 4.4. Sistema de transferencia y reconocimiento de créditos.

RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS			
CURSADOS EN ENSEÑANZAS SUPERIORES OFICIALES NO UNIVERSITARIAS:			
Mínimo:	0	Máximo:	0
CURSADOS EN TÍTULOS PROPIOS:			
Mínimo:	0	Máximo:	9
CURSADOS POR ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA LABORAL Y PROFESIONAL:			
Mínimo:	0	Máximo:	9

El Título II de la Normativa de la Universidad de Cádiz sobre “adaptación, convalidación y reconocimiento de créditos (GOUCA 91/Febrero 2009), en su artículo 18 dedicado a los Estudios de Máster, establece que “serán convalidables o reconocibles aquellas asignaturas, cuyo contenido y carga lectiva sean equivalentes a las materias del máster oficial correspondiente, siempre que se trate de estudios realizados dentro del marco del Posgrado de universidades españolas o extranjeras, y el interesado/a cumpla con los requisitos de acceso especificados en el art. 16 del R.D. 1393/2007 de 29 de octubre (modificado por el RD. 861/2010, de 29 de octubre), por el que se regulan los estudios universitarios oficiales de Posgrado. La resolución de convalidación/reconocimiento de estudios requerirá que el interesado/a se encuentre previamente matriculado en el Máster Oficial.

Procederá la convalidación en el caso de estudios oficiales de Posgrado, Doctorado y títulos propios de Universidades españolas, siempre y cuando, de acuerdo con la documentación presentada por el interesado/a, las materias dispongan de la correspondiente calificación. En los restantes supuestos, se procederá al reconocimiento, en el cual no se hará constar calificación particular para las materias, ni éstas se tendrán en cuenta a los efectos de ponderación final del máster oficial”.

Por su parte el artículo 6 del R.D. 1393/2007 establece la diferencia entre reconocimiento y transferencia de créditos, entendiéndose 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, la transferencia de créditos implica que en los documentos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante, se incluya “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” Finalmente el RD 861/2011, en su apartado 2, modifica el artículo 6 del RD 1393/2007, estableciendo que el número de créditos objeto de reconocimiento a partir de experiencias profesional o laboral y de enseñanzas universitarias no oficiales “no podrá ser superior, en su conjunto, al 15 por ciento del total de créditos que constituyen el plan de estudios”; así como, “que el reconocimiento de estos créditos no incorporará calificación de los mismos por lo que no computarán a efectos de baremación del expediente”.

#### 4.5. Descripción de los Complementos Formativos.

**NO PROCEDE**



## 5. Planificación de las enseñanzas.

### 5.1. Estructura general del plan de estudios.

DISTRIBUCIÓN GENERAL DE CRÉDITOS EN EL TÍTULO	
Créditos totales:	60
Número de créditos en Prácticas Externas:	0
Número de créditos Optativos:	5
Número de créditos Obligatorios:	40
Número de créditos Trabajo Fin de Máster:	15
Número de créditos de Complementos Formativos:	0

ESPECIALIDADES <i>(si es necesario)</i>	
Especialidad	Créditos Optativos

### 5.2. Descripción y justificación académica del plan de estudios.

MÓDULO	CRÉDITOS	MATERIA	CRÉDITOS	CURSO	SEMESTRE
Básico	40	Situación actual de la actividad pesquera y acuícola	5	1º	Primero
		Recursos pesqueros	5	1º	Primero
		Gestión y evaluación de los recursos pesqueros	5	1º	Primero
		Bases fisiológicas de la acuicultura	5	1º	Primero
		Reproducción y bioseguridad en acuicultura	5	1º	Primero
		Gestión y conservación de recursos genéticos	5	1º	Primero
		Técnicas acuícolas	5	1º	Primero
		Comercialización de los productos pesqueros y acuícolas	5	1º	Primero
Aplicado	20	Metodología y herramientas científicas en acuicultura y pesca	5	1º	Primero y/o segundo
		Creación de empresas y proyectos innovadores	5	1º	Primero y/o segundo
		Trabajo Final de Máster	15	1º	Segundo

El plan de estudios tiene una extensión de 60 ECTS, y se imparte en el periodo de un año natural, de enero a diciembre. En los primeros seis meses se imparte la docencia presencial, y a partir del mes de julio se inicia el periodo de realización del trabajo fin de master, antes del cual el alumno realiza una estancia bien en un centro de investigación o en una de las empresas o entidades que tengan firmado acuerdo de colaboración con la UCA. El Master en ACUICULTURA Y PESCA (ACUIPESCA) se ha estructurado en dos módulos diferenciados:

a) El **Módulo Básico** de 40 ECTS está compuesto por 8 cursos, cada uno de ellos de 5 ECTS, que tienen que cursar todos los alumnos. El objetivo de este Módulo es proporcionar a los participantes una visión al más alto nivel de los conocimientos teóricos y aplicados en los aspectos fundamentales de la biología de las especies marinas, pesca, cultivo, producción controlada, manejo ambiental y economía general del estado actual de la pesca y de la acuicultura, así como de las nuevas tecnologías empleadas en los aspectos más relevantes de la acuicultura y de la pesca.

b) Una vez cursado el Módulo Específico, los alumnos entran en el **Módulo de Aplicación** (20 ECTS) que contiene tres materias, dos de ellas optativas y una obligatoria. A través de este módulo los alumnos podrán adquirir, entre otras, las capacidades necesarias para el posterior inicio del doctorado y/o para su posterior incorporación al mundo laboral.

1) Materias optativas: entre las que el alumno debe elegir según el tipo de Trabajo Final de Máster que vaya a realizar:

- La de Introducción a la investigación científica incluye una asignatura (5 ECTS) cuya docencia está orientada a introducir al alumno en los aspectos básicos de la metodología de investigación científica, según el paradigma actualmente vigente., centrándonos en los ámbitos de la acuicultura y de la pesca
- La de Introducción laboral incluye una asignatura (5 ECTS) cuya docencia está orientada a favorecer y desarrollar el espíritu emprendedor e innovador en el alumno.

2) La materia obligatoria está constituida por el Trabajo Final de Máster e incluye una única asignatura del mismo nombre (un total de 15 créditos ECTS), común y obligatoria. A través de la misma se pretende que todos los alumnos sean capaces aplicar buena parte de los conocimientos y competencias adquiridos durante el desarrollo del Master. En dicho trabajo el alumno deberá reflejar los resultados obtenidos, bien durante una estancia en centro de investigación, bien durante las prácticas en empresas y/o instituciones.

La estancia en centros de investigación, permitirá al alumno desarrollar un proceso de investigación (teórica y/o aplicada) sobre la temática que, previamente, se le haya asignado; siempre bajo la dirección de un tutor académico. Dicha estancia podrá realizarse en cualquier centro (universitario o no, público o privado) en el que tenga lugar, de forma habitual o puntual, actividad investigadora relacionada con la gestión costera. En el caso de que la estancia se desarrolle en un centro ajeno a la Universidad de Cádiz, se establecerá previamente un convenio específico al respecto.

La realización de prácticas en empresas y/o instituciones relacionadas con el ámbito de la acuicultura y pesca permitirá al adquirir experiencia, aplicando en situaciones reales los conocimientos adquiridos durante el Máster; siempre bajo la dirección de un tutor de empresa y otro académico. Previamente al desarrollo de las prácticas se establecerá un convenio específico al respecto.

### 5.2.1. Actividades Formativas *(enumerar todas las del Plan de Estudios).*

ACTIVIDADES FORMATIVAS DEL PLAN DE ESTUDIOS	
NÚMERO	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD FORMATIVA
1	Clases presenciales de teoría
2	Clases presenciales de prácticas. Pueden incluir: prácticas de laboratorio, de informática, de problemas y/o casos y/o de campo.
3	Otras actividades presenciales. Pueden incluir: seminarios monográficos, realización y exposición de trabajos, búsquedas de información y/o tutorías
4	Evaluación
5	Trabajo autónomo del alumno. Pueden incluir: estudio personal de los contenidos impartidos, realización de trabajos individuales o en grupo, preparación de exposiciones y/o defensas orales de trabajos, búsquedas de información, prácticas laborales

El peso relativo de las actividades de distinto tipo se realizará teniendo en cuenta que la carga total de trabajo del estudiante sea de 25 horas totales por cada crédito ECTS. Con carácter general, la presencialidad en las clases de teoría y prácticas se establece en 8 horas por crédito ECTS. Sin embargo, debido a las características de las titulaciones de Ciencias Experimentales, en las que la formación práctica de los estudiantes bajo la tutela del profesor es fundamental, la presencialidad en las prácticas de laboratorio y en las visitas o salidas de campo pueden alcanzar las 10 horas.

En la Guía Docente que elaborará cada año los coordinadores de cada una de las asignaturas, se deberán especificar las actividades de cada tipo que se realizarán, atendiendo en todo caso a las indicaciones generales que se incluyen para la correspondiente materia en las fichas definidas en la memoria.

### 5.2.2. Metodologías Docentes. Enumerar todas las del Plan de Estudios).

La metodología docente tomará como referencia la estructura de grupos inspirada en los modelos de innovación docente propuestos para las universidades andaluzas: grupos teóricos, seminarios, prácticas de taller y laboratorio, y salidas de campo.

METODOLOGÍAS DOCENTES DEL PLAN DE ESTUDIOS	
NÚMERO	DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE
1	Exposición de contenidos por parte del profesor, análisis de competencias, explicación y demostración de capacidades, habilidades y conocimientos en el aula. Utilizando como metodología la clase magistral participativa y en la que la función del profesor es explicar los fundamentos teóricos de las distintas materias.
2	Sesiones de trabajo grupal supervisadas por el profesor. Actividades desarrolladas en espacios y con equipamiento especializado. Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno/a. Se realizan en laboratorio y la función del profesor es presentar los objetivos, orientar el trabajo y realiza el seguimiento del mismo.
3	Sesiones de trabajo grupal supervisadas por el profesor. Estudio de casos, tratamiento de datos en aula de informática. Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno/a. La función del profesor es presentar los objetivos y colaborar con la interpretación de los resultados.
4	Sesiones de trabajo grupal supervisadas por el profesor cuyo objetivo es la resolución de problemas o casos planteados al alumno por el profesor, que presenta los objetivos, orienta el trabajo, realiza el seguimiento y corrige los posibles errores.
5	Sesiones de trabajo grupal supervisadas por el profesor. Engloba salidas al campo, visitas a instalaciones, posibilitando la construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno y su contacto con la realidad donde debe aplicar sus conocimientos.
6	Sesiones monográficas sobre temas de actualidad en la asignatura realizados por el profesor de la asignatura o por profesores visitantes, que permiten introducir temas relacionados con la asignatura bajo una perspectiva diferente a la explicitada en los contenidos.
7	Realización de trabajos o debates, con o sin exposición pública sobre un tema de la asignatura, de manera individual o en grupos reducidos, supervisadas por el profesor, que presenta los objetivos, orienta y tutoriza el trabajo, con participación compartida con los alumnos, que permite la exposición y debate sobre un tema relacionado con la asignatura. Esta actividad lleva implícita una carga de trabajo no presencial significativamente superior a las actividades señaladas anteriormente, que deberá ser cuantificada en la programación de cada asignatura, materia o módulo.
8	Sesiones de trabajo grupal o individual orientadas por el profesor cuya finalidad es la búsqueda de datos o información en bibliotecas, bases de datos, Internet, etc. El profesor indica la necesidad de ampliación de conocimientos y orienta en la búsqueda. Al igual que la actividad anterior, esta actividad lleva implícita una carga de trabajo no presencial

	significativa que deberá ser cuantificada en la programación de cada asignatura, materia o módulo.
9	Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno/a mediante sesiones de tutorías personalizadas o en grupo muy reducidos, donde el profesor orienta y resuelve dudas.
10	Construcción significativa del conocimiento a través de incorporación del alumno a empresas y/o instituciones, participando en el desarrollo de las actividades habituales de éstas
11	Conjunto de pruebas orales y/o escritas empleadas en la evaluación inicial, formativa o sumativa del alumno/a.

**5.2.3. Sistemas de Evaluación.** *Enumerar todas las del Plan de Estudios).*

Se considera que debe entenderse como un procedimiento para asegurar que los alumnos adquieren los conocimientos y capacidades previstas en el Plan de Estudios. Por ello, no es un proceso cerrado, sino continuo, que ha de permitir la intervención dinámica de los profesores para modificar lo planificado si fuera pertinente. Para ello, La Comisión Académica del Máster debe establecer en las Guías Docentes de las asignaturas criterios de evaluación claros en los que se utilicen uno o varios de los siguientes instrumentos de evaluación:

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS	
NÚMERO	DESCRIPCIÓN DE LOS SISTEMAS DE EVALUACIÓN
1	Examen final.
2	Trabajos escritos realizados por el estudiante.
3	Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.
4	Prácticas de ordenador y/o elaboración de memorias.
5	Prácticas de laboratorio y/o elaboración de memorias de prácticas
6	Participación y trabajo realizado en los seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.
7	Otros, siempre que sean aprobados por el equipo de coordinación docente de la asignatura correspondiente, y que se indiquen con antelación en la Guía Docente de la asignatura.

Los Departamentos, a través de sus representantes en la Comisión Académica, fijarán en la Guía Docente anual el peso concreto que otorgará a cada instrumento utilizado en la evaluación, así como la tipología, métodos y características del sistema de evaluación que propone, respetándose en todo caso los criterios generales establecidos en esta memoria para la correspondiente materia.

### 5.3. Planificación y gestión de la movilidad de estudiantes propios y de acogida.

Las acciones de movilidad son adecuadas a los objetivos del título que se propone en la presente memoria; puesto que permiten desarrollar algunas de las competencias establecidas en el Libro Blanco Estudios de Grado Ciencias del Mar (Tabla 5.3.1.).

TABLA 5.3.1. COMPETENCIAS DEL LIBRO BLANCO DE ESTUDIOS DE GRADO CIENCIAS DEL MAR		
TIPO DE COMPETENCIA	NÚMERO	COMPETENCIA
Competencias instrumentales	2	Capacidad de organización y planificación.
	3	Comunicación oral y escrita en la propia lengua.
	4	Conocimiento de una segunda lengua.
	8	Capacidad para tomar decisiones.
Competencias interpersonales	9	Capacidad para trabajar en un equipo internacional y multidisciplinar.
	10	Habilidad en las relaciones interpersonales.
	11	Apreciación de la diversidad y multiculturalidad
Competencias sistémicas:	15	Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones

Todas las acciones de movilidad se desarrollan en el marco de acuerdos previos de establecimiento de programas de estudios a cursar en el exterior. De esta manera los acuerdos se basan siempre en la adquisición de las competencias del Título.

La Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales tiene hasta el momento acuerdos de movilidad con las Universidades europeas que aparecen en la Tabla 5.3.2. Anualmente se firman nuevos convenios bilaterales, por lo que el número de alumnos que pueden disfrutar de esta beca aumenta cada año. Fruto de dichos acuerdos, la Facultad recibe a alumnos extranjeros que vienen a realizar parte de sus estudios en la Universidad de Cádiz.

TABLA 5.3.2. LISTADO DE CONVENIO DE COOPERACIÓN E INTERCAMBIO CON UNIVERSIDADES EUROPEAS.			
PAÍS	UNIVERSIDAD	Nº DE PLAZAS	MESES
ALEMANIA	Humboldt-Universität zu Berlin	2	9
ALEMANIA	Ernst Moritz Amdt Univ. Greifswald	2	6
ALEMANIA	Universität Bremen	2	9
ALEMANIA	Universität Karlsruhe	1	9
ALEMANIA	J.W.Goethe-Univ. Frankfurt am Main	2	6
ALEMANIA	Carl von Ossietzky Univ. Oldenburg	2	9
ALEMANIA	Westfälische Wilhelms-Universität	2	9
ALEMANIA	Technische Universität München	1	6
AUSTRIA	Universität für Bodenkultur Wien	2	6
BÉLGICA	Haute Ecole Charlemagne	2	6
BÉLGICA	Universiteit Gent	2	3
BÉLGICA	Université de Liège	2	9
DINAMARCA	University of Aarhus	2	6
FRANCIA	Université de Bretagne Occidentale	5	6

FRANCIA	Université La Rochelle	2	6
FRANCIA	Université de Metz	2	6
FRANCIA	Université de Marseille	2	6
HOLANDA	Radboud Univ. Nijmegen	1	6
HUNGRÍA	University of Pannonia	1	6
HUNGRÍA	Budapest Univ. of Technology	2	5
ITALIA	Università del Salento	2	6
ITALIA	Università degli Studi di Firenze	1	3
ITALIA	Università degli Studi di Ferrara	2	9
ITALIA	Università degli Studi di Genova	6	6
ITALIA	Università degli Studi di Catania	4	9
ITALIA	Università di Roma "La Sapienza"	3	6
ITALIA	Università degli Studi di Siena	1	6
ITALIA	Università degli Studi di Bologna	4	9
ITALIA	Università degli Studi di Palermo	2	9
ITALIA	Università degli Studi di Napoli	3	6
NORUEGA	Alesund College	2	6
POLONIA	Pomorska Akademia Pedagogiczna	2	9
PORTUGAL	Universidade de Trás-os-Montes	2	9
PORTUGAL	Universidade Nova de Lisboa	5	6
PORTUGAL	Universidade dos Açores	2	9
PORTUGAL	Universidade do Algarve	6/2	9/6
REINO UNIDO	Kingston University	4	10
RUMANIA	Universitatea Alexandru Ioan Cuza	2	6
SUECIA	Mälardalen University	2	5
SUECIA	University of Kalmar	3	9
SUECIA	Uppsala Universitet	2	10
SUIZA	Universität Zürich	1	5
SUIZA	Universität Bern	1	6
SUIZA	Université de Lausanne	1	9

La Universidad de Cádiz, a través de sus Sistemas de Garantía Interna de Calidad, establece los procedimientos y mecanismos para la gestión y revisión de los Programas de Movilidad Internacional y Nacional, contemplando tanto las estancias de estudiantes de Grado y Máster universitario de la Universidad de Cádiz (UCA) en otras universidades, como la de estudiantes de otras Universidades en Centros de la UCA.

De acuerdo con este procedimiento, la Comisión de Garantía de Calidad (CGC) del Centro fijará los objetivos relativos a la movilidad de los estudiantes entrantes y salientes que quieran acogerse a alguno de los programas de movilidad internacional o nacional. La Oficina de Relaciones Internacionales (ORI) o el Área de Atención al Alumnado (AAA), en calidad de servicios responsables de la gestión de los programas de movilidad de la Universidad, serán los encargados de:

1. Gestionar los convenios, con el apoyo, supervisión y aprobación de los Centros, y cargar estos documentos en el gestor documental del Sistema de Garantía de Calidad (SGC).
2. Organizar los distintos programas de movilidad, internacional y nacional, así como de preparar y difundir el material informativo. Para preparar el material, estas unidades deberán



coordinarse con el responsable de movilidad del Centro y, en el caso de movilidad saliente, con las universidades o instituciones de destino.

3. Publicar la convocatoria de los programas. La CGC del Centro será la encargada de fijar los criterios de selección de los estudiantes y el responsable de movilidad del centro se encargará de la selección de los mismos.

Una vez resuelta la convocatoria, las Administraciones de Campus serán las encargadas de tramitar la matrícula de los estudiantes entrantes en la UCA, así como a mantener los expedientes de los mismos durante su estancia. En el caso de estudiantes salientes, la Oficina de Relaciones Internacionales o el Área de Atención al Alumnado gestionarán su incorporación a la Universidad de destino.

La Oficina de Relaciones Internacionales (ORI), el Área de Atención al Alumnado (AAA) y la Unidad de Calidad y Evaluación, una vez finalizadas las actividades recogidas en los programas de movilidad, elaborarán el informe de indicadores sobre los distintos programas de movilidad. Este informe se analizará en el seno de la Comisión de Garantía de Calidad del Centro. Esta revisión quedará reflejada en el Procedimiento de evaluación, seguimiento y mejora del Título de este Sistema de Garantía de Calidad.

El procedimiento también define los indicadores a utilizar para el seguimiento y la medición de resultados:

- ISGC-P06-01: Porcentaje de estudiantes que participan en programas de movilidad sobre total de estudiantes que lo solicitan.
- ISGC-P06-02: Porcentaje de estudiantes que participan en programas de movilidad sobre el total de plazas ofertadas.
- ISGC-P06-03: Tasa de movilidad de estudiantes sobre matriculados en el título.
- ISGC-P06-04: Estudiantes extranjeros o nacionales externos matriculados en el título, en el marco de un programa de movilidad.

Información más detallada puede encontrarse en la siguiente dirección web:

[http://www.uca.es/web/servicios/eval\\_calidad/sgc/docs/procedimientos/P06.pdf](http://www.uca.es/web/servicios/eval_calidad/sgc/docs/procedimientos/P06.pdf).

Respecto a las ayudas para financiar la movilidad, sin duda es la convocatoria de Becas ERASMUS la que financia el mayor número de estancias e intercambio de alumnos/as de esta Facultad con países extranjeros. En los últimos años se ha ido ampliando el número de convenios con universidades europeas, y es objetivo de la Facultad aumentar en lo posible la oferta de movilidad dentro de las convocatorias Erasmus.

La movilidad ERASMUS es aquella que afecta a los estudiantes de Grado y postgrado de las universidades europeas acogidas al Programa SOCRATES. Entre las numerosas acciones que contempla el Programa se encuentra la movilidad estudiantil universitaria. Las actividades de los alumnos ERASMUS son de tipo discente, y están encaminadas a cursar parte de sus estudios en otra universidad europea.



La movilidad ERASMUS se financia con fondos procedentes de la Comisión Europea, la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación, la Junta de Andalucía y la Universidad de Cádiz. En los criterios de asignación económica se tiene en cuenta los recursos de los solicitantes. Además existen ayudas especiales para estudiantes con discapacidad y otras para la formación específica en idiomas menos representativos.

Hay, además, otras ayudas dirigidas a movilizaciones, normalmente tanto sus convocatorias como la información correspondiente son gestionadas por la Dirección General de Relaciones Internacionales de la UCA. Sin embargo, hay dos ámbitos territoriales que, por su importancia estratégica, cuentan con Aulas Universitarias específicas, a través de cuyas respectivas webs se difunden dichas convocatorias:

- El Aula Universitaria del Estrecho (<http://www.auladelestrecho.es/es/>) es un espacio universitario permanente orientado hacia actividades de nivel superior encaminadas a fortalecer las relaciones con Marruecos. Surgió como una iniciativa entre la Universidad de Cádiz y el Excmo. Ayuntamiento de Algeciras, a la que se ha sumado la Universidad *Abdelmalek Essaâdi* de Tetuán-Tánger (Marruecos). A través de la misma se ofrecen anualmente Ayudas de Movilidad en apoyo a los Másteres Oficiales de la Universidad de Cádiz. Su objetivo es facilitar el acceso de estudiantes marroquíes a Másteres Universitarios adaptados al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES); así como fomentar la dimensión internacional de los másteres que se ofrecen en la UCA.
- El Aula Universitaria Iberoamericana (<http://www.aulaiberoamericana.es/es/aula-universitaria-iberoamericana>) es un espacio universitario permanente donde llevar a cabo todas aquellas actividades de nivel superior encaminadas a fortalecer las relaciones entre países de Iberoamérica. Desde aquí se facilita el trámite de las solicitudes para las ayudas de movilidad iberoamericana convocadas por la Asociación Universitaria Iberoamericana de Posgrado (AUIP) en relación con las universidades de Andalucía. Se trata de becas entre Universidades latinoamericanas y andaluzas asociadas a la AUIP para fomentar los estudios de postgrado y doctorado en el "espacio iberoamericano de educación superior" (movilidad de profesores, gestores y posgraduados para encuentros académicos, diseñar proyectos de investigación, estudios de doctorado etc.).

Toda la información acerca de los convenios y de ayudas para la movilidad se encuentra a disposición de los alumnos, tanto en la página web de la Dirección General de Relaciones Internacionales, como de la del Vicerrectorado de Alumnos, y también en la página de la Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales. Además desde la Dirección General de Relaciones Internacionales se organizan Jornadas de difusión a nivel de los diferentes Campus de la UCA en las cuales participa la Facultad, tanto en su organización como en las Jornadas propiamente dichas.

Por último, es preciso recordar que el máster actual, cuya modificación se propone a través de la presente memoria, forma parte del recién aprobado Campus de Excelencia Intenacional del Mar (CEI-MAR). La internacionalización forma parte de la "visión", así como de la "misión" del CEI-MAR, recientemente aprobado, siendo una de las razones de ser del mismo y encontrándose presente de

forma transversal en todos sus objetivos estratégicos. Entre las estrategias para la internacionalización y consolidación internacional del CEI-MAR se encuentran las que aparecen en la Tabla 5.3.3., claramente relacionadas con el título de MASTER en ACUICULTURA Y PESCA (ACUIPESCA).

TABLA 5.3.3. ESTRATEGIAS PARA LA INTERNACIONALIZACIÓN DEL CEI-MAR	
Internacionalización del campus	Campus Transfronterizo. Programa de impulso de la colaboración y movilidad internacional.
Internacionalización de la docencia	Campus Transfronterizo. Programa de impulso de la colaboración y movilidad internacional. Programa de incremento de la oferta docente internacional. Escuela Internacional Doctoral.
Internacionalización de la investigación y la transferencia	Creación del Centro Internacional de Investigación y Transferencia del Mar del Sur de Europa (CIITMAR). Potenciación de redes de investigación para la realización de proyectos de investigación interdisciplinares e internacionales en las áreas de especialización CEI-MAR. Plan general de impulso a la Internacionalización de la investigación y la transferencia.

Así mismo en el CEI-MAR se incluye entre sus nueve programas uno específico “para el impulso de la colaboración y movilidad internacional”, que incluye cinco actuaciones de las que podrá beneficiarse el Máster que se propone (Tabla 5.3.4.).

TABLA 5.3.4. ACTUACIONES DEL PROGRAMA PARA EL IMPULSO DE LA COLABORACIÓN Y MOVILIDAD INTERNACIONAL DEL CEI-MAR	
ACTUACIÓN	DESCRIPCIÓN
Actuación 1. Plan de apoyo a la movilidad internacional de estudiantes (salientes-entrantes)	Su objetivo es aumentar la oferta de movilidad para alumnos de las universidades CEI-MAR, priorizando la movilidad internacional de sus estudiantes a centros o universidades de gran prestigio en docencia e investigación en las temáticas del Campus. Asimismo, aumentar la oferta de movilidad para alumnos internacionales que quieran realizar estancias formativas en las titulaciones CEI-MAR. Estas estancias serán para un periodo de un semestre.
Actuación 2. Plan de apoyo a la movilidad Internacional de profesores y gestores (salientes-entrantes)	Sus objetivos son similares a la Actuación 1, pero orientados a profesores y gestores.
Actuación 3. Plan de atracción del talento en docencia	Su objetivo es crear un fondo de ayudas para impulsar estancias de expertos y personas relevantes internacionales en las áreas de especialización del CEI, con el objeto de impartir docencia en los cursos de especialización y másteres previstos.
Actuación 4. Plan de acogida y tutorización a estudiantes internacionales	Su objetivo es facilitar el acceso, llegada y estancia de estudiantes, docentes e investigadores internacionales. Se incluye un completo programa de orientación facilitando las herramientas básicas para el desarrollo de las actividades que vienen a realizar. Los alumnos, además, tendrán asignado un tutor académico que lo oriente en su estancia de formación.
Actuación 5. Plan de apoyo a estancias formativas breves	Su objetivo es incentivar mediante ayudas la presencia de alumnos nacionales e internacionales en los programas de cursos estacionales, escuela de verano y cursos de experto o de especialización que se desarrollen en el marco del CEI-MAR.

#### 5.4. Descripción de los módulos. Fichas de las asignaturas.

FICHA DE MÓDULO	
DENOMINACIÓN DEL MÓDULO:	Básico

MATERIA 1 DEL MÓDULO			
MATERIA 1:	Situación actual de la actividad pesquera y acuícola		
CARÁCTER:	Obligatorio	IDIOMA DE IMPARTICIÓN:	Castellano
ECTS MATERIA:	5	DESPLIEGUE TEMPORAL:	2 semanas

MATERIA 2 DEL MÓDULO			
MATERIA 2:	Recursos pesqueros		
CARÁCTER:	Obligatorio	IDIOMA DE IMPARTICIÓN:	Castellano
ECTS MATERIA:	5	DESPLIEGUE TEMPORAL:	2 semanas

MATERIA 3 DEL MÓDULO			
MATERIA 3:	Gestión y evaluación de los recursos pesqueros		
CARÁCTER:	Obligatorio	IDIOMA DE IMPARTICIÓN:	Castellano
ECTS MATERIA:	5	DESPLIEGUE TEMPORAL:	2 semanas

MATERIA 4 DEL MÓDULO			
MATERIA 4:	Bases fisiológicas de la acuicultura		
CARÁCTER:	Obligatorio	IDIOMA DE IMPARTICIÓN:	Castellano
ECTS MATERIA:	5	DESPLIEGUE TEMPORAL:	2 semanas

MATERIA 5 DEL MÓDULO			
MATERIA 5:	Reproducción y bioseguridad en acuicultura		
CARÁCTER:	Obligatorio	IDIOMA DE IMPARTICIÓN:	Castellano
ECTS MATERIA:	5	DESPLIEGUE TEMPORAL:	9 2 semanas

MATERIA 6 DEL MÓDULO			
MATERIA 6:	Gestión y conservación de recursos genéticos		
CARÁCTER:	Obligatorio	IDIOMA DE IMPARTICIÓN:	Castellano
ECTS MATERIA:	5	DESPLIEGUE TEMPORAL:	2 semanas

MATERIA 7 DEL MÓDULO			
MATERIA 7:	Técnicas acuícolas		
CARÁCTER:	Obligatorio	IDIOMA DE IMPARTICIÓN:	Castellano
ECTS MATERIA:	5	DESPLIEGUE TEMPORAL:	2 semanas

MATERIA 8 DEL MÓDULO			
MATERIA 8:	Comercialización de los productos pesqueros y acuícolas		
CARÁCTER:	Obligatorio	IDIOMA DE IMPARTICIÓN:	Castellano
ECTS MATERIA:	5	DESPLIEGUE TEMPORAL:	2 semanas

**FICHA DE MÓDULO****DENOMINACIÓN DEL MÓDULO:** Aplicación**MATERIA 1 DEL MÓDULO**

<b>MATERIA 9:</b>	Metodología y herramientas científicas en acuicultura y pesca		
<b>CARÁCTER:</b>	Optativa	<b>IDIOMA DE IMPARTICIÓN:</b>	Castellano
<b>ECTS MATERIA:</b>	5	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL:</b>	2 semanas

**MATERIA 2 DEL MÓDULO**

<b>MATERIA 10:</b>	Creación de empresas y proyectos innovadores		
<b>CARÁCTER:</b>	Optativa	<b>IDIOMA DE IMPARTICIÓN:</b>	Castellano
<b>ECTS MATERIA:</b>	5	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL:</b>	2 semanas

**MATERIA 3 DEL MÓDULO**

<b>MATERIA 11:</b>	Trabajo Final de Master		
<b>CARÁCTER:</b>	Obligatorio	<b>IDIOMA DE IMPARTICIÓN:</b>	Castellano
<b>ECTS MATERIA:</b>	15	<b>DESPLIEGUE TEMPORAL:</b>	12 semanas

INFORMACIÓN DE CADA MATERIA O ASIGNATURA			
MATERIA 1	SITUACIÓN ACTUAL DE LA ACTIVIDAD PESQUERA Y ACUÍCOLA		
COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN: (indicar código)			
Com. Básicas	Com. Generales	Com. Específicas	Com. Transversales
CB6, CB7, C8, CB9, CB10	CG1, CG2, CG3, CG4, CG5	CE1, CE2, CE3	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8

<b>REQUISITOS PREVIOS:</b>
No existen requisitos previos
<b>BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer la situación actual de la pesca y la acuicultura.</li> <li>- Conocer aspectos normativos y legislativos directamente relacionados con estos sectores.</li> <li>- Conocer con más detalles otros aspectos condicionantes de la pesca extractiva, las reservas marinas y arrecifes artificiales.</li> </ul>
<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</b>
Dotar al alumno/a de las competencias, habilidades, conocimientos y herramientas que le permitan comprender y estudiar los aspectos generales de los procesos acuícolas y pesqueros
<b>OBSERVACIONES:</b>
Algunas actividades podrán realizarse en otros idiomas, preferentemente en inglés.

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SUS CRÉDITOS ECTS:			
Actividad	Créditos ECTS	Nº de horas	Presencialidad (%)
CLASES PRESENCIALES DE TEORÍA	1,28	32	100
CLASES PRESENCIAL DE PRÁCTICAS (Clases prácticas de problemas y/o casos; Prácticas de campo)	0,16	4	100
OTRAS ACTIVIDADES PRESENCIALES (Realización y exposición de trabajos; Tutorías)	0,26	6,5	100
EVALUACIÓN	0,1	2,5	100
TRABAJO AUTONOMO ALUMNO	3,2	80	0
<b>METODOLOGÍAS DOCENTES:</b>			
1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11			
SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISIÓN DE COMPETENCIAS:			
Sistema	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima	
Asistencia y participación en clases	5%	10%	
Ensayo Trabajo individual o en grupo	5%	10%	
Resolución de casos prácticos	10%	20%	
Prueba de contenidos	30%	60%	

INFORMACIÓN DE CADA MATERIA O ASIGNATURA			
MATERIA 2	RECURSOS PESQUEROS		
COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN: (indicar código)			
Com. Básicas	Com. Generales	Com. Específicas	Com. Transversales
CB6, CB7, C8, CB9, CB10	CG1, CG2, CG3, CG4, CG5	CE2	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8

<b>REQUISITOS PREVIOS:</b>
No existen requisitos previos.
<b>BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dinámica de poblaciones de los recursos pesqueros.</li> <li>- Crecimiento, abundancia, mortalidad y crecimiento.</li> <li>- Oceanografía y recursos pesqueros.</li> <li>- Biología, ecología y pesquerías de las principales especies pesqueras: moluscos cefalópodos, peces demersales y pelágicos.</li> <li>- Determinación de la selectividad de los diferentes artes de pesca. Disminución de los impactos de la actividad pesquera.</li> <li>- Cartografiado de los recursos pesqueros.</li> </ul>
<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</b>
Dotar al alumno/a de las competencias, habilidades, conocimientos y herramientas que le permitan comprender y estudiar la dinámica poblacional de los recursos pesqueros, la selectividad de los artes de pesca y el cartografiado de los recursos pesqueros.
<b>OBSERVACIONES:</b>
Algunas actividades podrán realizarse en otros idiomas, preferentemente en inglés.

<b>ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SUS CRÉDITOS ECTS:</b>			
<b>Actividad</b>	<b>Créditos ECTS</b>	<b>Nº de horas</b>	<b>Presencialidad (%)</b>
CLASES PRESENCIALES DE TEORÍA	1,28	32	100
CLASES PRESENCIAL DE PRÁCTICAS (Clases prácticas de problemas y/o casos; Prácticas de campo)	0,16	4	100
OTRAS ACTIVIDADES PRESENCIALES (Realización y exposición de trabajos; Tutorías)	0,26	6,5	100
EVALUACIÓN	0,1	2,5	100
TRABAJO AUTÓNOMO DEL ALUMNO	3,2	80	0
<b>METODOLOGÍAS DOCENTES:</b>			
1, 3, 4, 7, 9, 11			
<b>SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISIÓN DE COMPETENCIAS:</b>			
<b>Sistema</b>	<b>Ponderación Mínima</b>	<b>Ponderación Máxima</b>	
Asistencia y participación en clases	5%	10%	
Ensayo Trabajo individual o en grupo	15%	20%	
Resolución de casos prácticos	20%	30%	
Prueba de contenidos	20%	40%	

INFORMACIÓN DE CADA MATERIA O ASIGNATURA			
MATERIA 3	EVALUACIÓN Y GESTIÓN DE LOS RECURSOS PESQUEROS		
COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN: (indicar código)			
Com. Básicas	Com. Generales	Com. Específicas	Com. Transversales
CB6, CB7, C8, CB9, CB10	CG1, CG2, CG3, CG4, CG5	CE3	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8

<b>REQUISITOS PREVIOS:</b>
No existen requisitos previos
<b>BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluación de los recursos demersales por métodos directos. Campañas y metodología</li> <li>- Modelos de producción excedentaria. Bases, desarrollo y aplicación</li> <li>- Modelos analíticos: Análisis de población virtual y análisis de cohortes. Bases desarrollo y aplicación</li> <li>- Utilización de los análisis de población virtual para proyecciones de futuro: abundancia, biomasa y captura.</li> <li>- Evaluación de los recursos pesqueros por métodos acústicos. Bases, metodología y aplicación.</li> <li>- Modelos de producción de huevos para la evaluación de pequeños pelágicos. Biomasa desovante: bases y aplicación.</li> <li>- Utilización de series temporales para la evaluación de recursos pesqueros.</li> <li>- Modelos heurísticos aplicados a pesquerías</li> <li>- Modelos bioeconomicos en pesquerías</li> </ul>
<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</b>
Dotar al alumno/a de las competencias, habilidades, conocimientos y herramientas que le permitan realizar y analizar una evaluación de los recursos pesqueros, desde la sostenibilidad, para la gestión.
<b>OBSERVACIONES:</b>
Algunas actividades podrán realizarse en otros idiomas, preferentemente en inglés.

<b>ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SUS CRÉDITOS ECTS:</b>			
<b>Actividad</b>	<b>Créditos ECTS</b>	<b>Nº de horas</b>	<b>Presencialidad (%)</b>
CLASES PRESENCIALES DE TEORÍA	0,88	22	100
CLASES PRESENCIAL DE PRÁCTICAS (Clases prácticas de problemas y/o casos; Prácticas de campo)	0,56	14	100
OTRAS ACTIVIDADES PRESENCIALES (Realización y exposición de trabajos; Tutorías)	0,26	6,5	100
EVALUACIÓN	0,1	2,5	100
TRABAJO AUTONOMO DEL ALUMNO	3,2	80	0
<b>METODOLOGÍAS DOCENTES:</b>			
1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 11			
<b>SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISIÓN DE COMPETENCIAS:</b>			
<b>Sistema</b>	<b>Ponderación Mínima</b>	<b>Ponderación Máxima</b>	
Asistencia y participación en clases	5%	10%	
Ensayo Trabajo individual o en grupo	15%	20%	
Resolución de casos prácticos	20%	30%	
Prueba de contenidos	20%	40%	

INFORMACIÓN DE CADA MATERIA O ASIGNATURA			
MATERIA 4	BASES FISIOLÓGICAS DE LA ACUICULTURA		
COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN: (indicar código)			
Com. Básicas	Com. Generales	Com. Específicas	Com. Transversales
CB6, CB7, C8, CB9, CB10	CG1, CG2, CG3, CG4, CG5	CE4	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8

<b>REQUISITOS PREVIOS:</b>
No existen requisitos previos
<b>BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nutrición en acuicultura</li> <li>- Fundamentos de metabolismo en peces</li> <li>- Fisiología de la alimentación larvaria</li> <li>- Cronobiología y acuicultura</li> <li>- Osmorregulación en teleósteos</li> <li>- Procesos de estrés en teleósteos</li> </ul>
<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</b>
Dotar al alumno/a de las competencias, habilidades, conocimientos y herramientas que le permitan comprender y estudiar los principales procesos fisiológicos de peces teleósteos, así como su manipulación con vista a obtener una optimización de los cultivos
<b>OBSERVACIONES:</b>
Algunas actividades podrán realizarse en otros idiomas, preferentemente en inglés.

<b>ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SUS CRÉDITOS ECTS:</b>			
<b>Actividad</b>	<b>Créditos ECTS</b>	<b>Nº de horas</b>	<b>Presencialidad (%)</b>
CLASES PRESENCIALES DE TEORÍA	1,12	28	100
CLASES PRESENCIAL DE PRÁCTICAS (Clases prácticas de problemas y/o casos; Prácticas de campo)	0,32	8	100
OTRAS ACTIVIDADES PRESENCIALES (Realización y exposición de trabajos; Tutorías)	0,26	6,5	100
EVALUACIÓN	0,1	2,5	100
TRABAJO AUTONOMO ALUMNO	3,2	80	0
<b>METODOLOGÍAS DOCENTES:</b>			
1, 2, 3, 4, 7, 9, 11			
<b>SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISIÓN DE COMPETENCIAS:</b>			
<b>Sistema</b>	<b>Ponderación Mínima</b>	<b>Ponderación Máxima</b>	
Asistencia y participación en clases	5%	10%	
Ensayo Trabajo individual o en grupo	5%	10%	
Resolución de casos prácticos	10%	20%	
Prueba de contenidos	20%	60%	



INFORMACIÓN DE CADA MATERIA O ASIGNATURA			
MATERIA 5	REPRODUCCIÓN Y BIOSEGURIDAD EN ACUICULTURA		
COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN: (indicar código)			
Com. Básicas	Com. Generales	Com. Específicas	Com. Transversales
CB6, CB7, C8, CB9, CB10	CG1, CG2, CG3, CG4, CG5	CE5	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8

<b>REQUISITOS PREVIOS:</b>
Conocimientos básicos sobre fisiología animal en general, y reproductiva en particular.
<b>BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bienestar animal. Legislación</li> <li>- Regulación neuroendocrina de la reproducción.</li> <li>- Inducción hormonal reproducción peces.</li> <li>- Diagnóstico histopatológico peces. Patología.</li> <li>- Criobiología de gametos.</li> </ul>
<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</b>
Dotar al alumno/a de las competencias, habilidades, conocimientos y herramientas que le permitan comprender y estudiar los mecanismos relacionados con la reproducción de especies cultivadas, así como los procesos de bioseguridad.
<b>OBSERVACIONES:</b>
Algunas actividades podrán realizarse en otros idiomas, preferentemente en inglés.

<b>ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SUS CRÉDITOS ECTS:</b>			
<b>Actividad</b>	<b>Créditos ECTS</b>	<b>Nº de horas</b>	<b>Presencialidad (%)</b>
CLASES PRESENCIALES DE TEORÍA	1,12	28	100
CLASES PRESENCIAL DE PRÁCTICAS (Clases prácticas de problemas y/o casos; Prácticas de campo)	0,32	8	100
OTRAS ACTIVIDADES PRESENCIALES (Realización y exposición de trabajos; Tutorías)	0,26	6,5	100
EVALUACIÓN	0,1	2,5	100
TRABAJO AUTÓNOMO DEL ALUMNO	3,2	80	0
<b>METODOLOGÍAS DOCENTES:</b>			
1, 2, 4, 6, 7, 9, 11			
<b>SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISIÓN DE COMPETENCIAS:</b>			
<b>Sistema</b>	<b>Ponderación Mínima</b>	<b>Ponderación Máxima</b>	
Asistencia y participación en clases	15%	30%	
Ensayo Trabajo individual o en grupo	15%	30%	
Exposiciones o demostraciones	20%	40%	

INFORMACIÓN DE CADA MATERIA O ASIGNATURA			
MATERIA 6	TECNICAS ACUICOLAS		
COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN: (indicar código)			
Com. Básicas	Com. Generales	Com. Específicas	Com. Transversales
CB6, CB7, C8, CB9, CB10	CG1, CG2, CG3, CG4, CG5	CE6	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8

<b>REQUISITOS PREVIOS:</b>
No existen requisitos previos
<b>BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biología de las principales especies utilizadas en acuicultura</li> <li>- Técnicas de Cultivo en Acuicultura</li> <li>- Técnicas de Muestreo en instalaciones en tierra y en mar abierto</li> <li>- Observación y reconocimiento de distintas especies de la cadena trófica en acuicultura: fitoplanctón, zooplancton y larvas de peces marinos</li> <li>- Técnicas de tratamiento y recirculación de aguas en instalaciones de acuicultura</li> <li>- Gestión de instalaciones acuícolas para I+D y bienestar animal</li> </ul>
<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</b>
Dotar al alumno/a de las competencias, habilidades, conocimientos y herramientas, que le permitan comprender y estudiar los fundamentos de la biología de las especies cultivadas en acuicultura, la metodología del cultivo de las distintas especies y los conceptos básicos del bienestar animal aplicado a la acuicultura y la gestión para I+D.
<b>OBSERVACIONES:</b>
Algunas actividades podrán realizarse en otros idiomas, preferentemente en inglés.

<b>ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SUS CRÉDITOS ECTS:</b>			
<b>Actividad</b>	<b>Créditos ECTS</b>	<b>Nº de horas</b>	<b>Presencialidad (%)</b>
CLASES PRESENCIALES DE TEORÍA	0,96	24	100
CLASES PRESENCIAL DE PRÁCTICAS (Clases prácticas de problemas y/o casos; Prácticas de campo)	0,48	12	100
OTRAS ACTIVIDADES PRESENCIALES (Realización y exposición de trabajos; Tutorías)	0,26	6,5	100
EVALUACIÓN	0,1	2,5	100
TRABAJO AUTÓNOMO DEL ALUMNO	3,2	80	0
<b>METODOLOGÍAS DOCENTES:</b>			
1, 2, 4, 6, 9, 11			
<b>SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISIÓN DE COMPETENCIAS:</b>			
<b>Sistema</b>	<b>Ponderación Mínima</b>	<b>Ponderación Máxima</b>	
Asistencia y participación en clases	5%	10%	
Asistencia y realización de clases prácticas en el laboratorio o en la Planta de Cultivos Marinos	15%	20%	
Resolución de casos prácticos	20%	30%	
Prueba de contenidos	20%	40%	

INFORMACIÓN DE CADA MATERIA O ASIGNATURA			
MATERIA 7	GESTIÓN Y CONSERVACIÓN DE RECURSOS GENÉTICOS		
COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN: (indicar código)			
Com. Básicas	Com. Generales	Com. Específicas	Com. Transversales
CB6, CB7, C8, CB9, CB10	CG1, CG2, CG3, CG4, CG5	CE7	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8

<b>REQUISITOS PREVIOS:</b>
No existen requisitos previos
<b>BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Importancia e interés de la gestión y conservación de recursos genéticos</li> <li>- Introducción a la genética de poblaciones</li> <li>- Aplicación de la biotecnología a la acuicultura</li> <li>- Identificación de especies: técnicas y métodos prácticos</li> <li>- Programas informáticos para el estudio de poblaciones: caracterización y conservación</li> <li>- Mejora genética: métodos, programas de mejora, etc.</li> <li>- Regulación de la expresión génica</li> </ul>
<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</b>
Dotar al alumno/a de las competencias, habilidades, conocimientos y herramientas que le permitan comprender y estudiar la gestión y conservación de los recursos genéticos marinos.
<b>OBSERVACIONES:</b>
Algunas actividades podrán realizarse en otros idiomas, preferentemente en inglés.

<b>ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SUS CRÉDITOS ECTS:</b>			
<b>Actividad</b>	<b>Créditos ECTS</b>	<b>Nº de horas</b>	<b>Presencialidad (%)</b>
CLASES PRESENCIALES DE TEORÍA	1,2	30	100
CLASES PRESENCIAL DE PRÁCTICAS (Clases prácticas de problemas y/o casos; Prácticas de campo)	0,24	6	100
OTRAS ACTIVIDADES PRESENCIALES (Realización y exposición de trabajos; Tutorías)	0,26	6,5	100
EVALUACIÓN	0,1	2,5	100
TRABAJO AUTONOMO DEL ALUMNO	3,2	80	0
<b>METODOLOGÍAS DOCENTES:</b>			
1, 2, 3, 4, 7, 9, 11			
<b>SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISIÓN DE COMPETENCIAS:</b>			
<b>Sistema</b>	<b>Ponderación Mínima</b>	<b>Ponderación Máxima</b>	
Asistencia y participación en clases	10%	20%	
Exámen	40%	60%	
Exposiciones o demostraciones	10%	20%	

INFORMACIÓN DE CADA MATERIA O ASIGNATURA			
MATERIA 8	COMERCIALIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS PESQUEORS Y ACUÍCOLAS		
COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN: (indicar código)			
Com. Básicas	Com. Generales	Com. Específicas	Com. Transversales
CB6, CB7, C8, CB9, CB10	CG1, CG2, CG3, CG4, CG5	CE8	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8

<b>REQUISITOS PREVIOS:</b>
No existen requisitos previos
<b>BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer la normativa asociada a la comercialización.</li> <li>- Comprender los aspectos básicos en los que se sustenta la comercialización y en general la gestión de las empresas acuícolas y pesqueras.</li> <li>- Incorporación de nuevas técnicas de manipulación y conservación a los procesos tradicionales.</li> <li>- Capacidad de analizar y gestionar la comercialización de una empresa pesquera y acuícola.</li> </ul>
<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</b>
Dotar al alumno/a de las competencias, habilidades, conocimientos y herramientas que le permitan comprender y estudiar los principales aspectos del proceso de comercialización de los productos pesqueros y acuícolas.
<b>OBSERVACIONES:</b>
Algunas actividades podrán realizarse en otros idiomas, preferentemente en inglés.

<b>ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SUS CRÉDITOS ECTS:</b>			
<b>Actividad</b>	<b>Créditos ECTS</b>	<b>Nº de horas</b>	<b>Presencialidad (%)</b>
CLASES PRESENCIALES DE TEORÍA	0,96	24	100
CLASES PRESENCIAL DE PRÁCTICAS (Clases prácticas de problemas y/o casos; Prácticas de campo)	0,48	12	100
OTRAS ACTIVIDADES PRESENCIALES (Realización y exposición de trabajos; Tutorías)	0,26	6,5	100
EVALUACIÓN	0,1	2,5	100
TRABAJO AUTONOMO ALUMNO	3,2	80	0
<b>METODOLOGÍAS DOCENTES:</b>			
1, 5, 6, 7, 9, 11			
<b>SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISIÓN DE COMPETENCIAS:</b>			
<b>Sistema</b>	<b>Ponderación Mínima</b>	<b>Ponderación Máxima</b>	
Asistencia y participación en clases	5%	10%	
Ensayo Trabajo individual o en grupo	5%	10%	
Resolución de casos prácticos	10%	20%	
Prueba de contenidos	20%	60%	

INFORMACIÓN DE CADA MATERIA O ASIGNATURA			
MATERIA 9	METODOLOGÍA Y HERRAMIENTAS CIENTÍFICAS EN ACUICULTURA Y PESCA		
COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN: (indicar código)			
Com. Básicas	Com. Generales	Com. Específicas	Com. Transversales
CB6, CB7, CB8, CB9, CB10	CG1, CG2,CG3, CG4, CG5		CT3, CT4, CT5, CT8

<b>REQUISITOS PREVIOS:</b>
No hay requisitos previos.
<b>BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Principales hitos de la evolución metodológica y epistemológica en el ámbito de las disciplinas vinculadas al medio ambiente.</li> <li>- Fundamentos del método de investigación vigente.</li> <li>- Orientaciones para la elaboración de textos científicos: redacción y exposición oral.</li> <li>- Estructura y desarrollo de un estudio científico: La introducción (descripción del tema de estudio y sus límites, justificación de la selección); la formulación de las hipótesis de trabajo y los objetivos; la metodología utilizada; la exposición y discusión de los resultados; las conclusiones finales.</li> </ul>
<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</b>
Dotar al alumno/a de las competencias, habilidades, conocimientos y herramientas que le permitan seguir una línea investigadora, introduciéndole en el contexto metodológico científico vigente y dotándole de conocimientos básicos sobre: el método científico hipotético deductivo; la estructura de un trabajo de investigación; técnicas de redacción científica, exposición pública y defensa ante tribunales, etc. Así como, conocer las características metodológicas más importantes de la investigación en acuicultura y pesca.
<b>OBSERVACIONES:</b>
Algunas actividades podrán realizarse en otros idiomas, preferentemente en inglés.

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SUS CRÉDITOS ECTS:			
Actividad	Créditos ECTS	Nº de horas	Presencialidad (%)
1. CLASES PRESENCIALES DE TEORÍA	1,04	26	100
2. CLASES PRESENCIAL DE PRÁCTICAS (Clases prácticas de problemas y/o casos; Prácticas de campo)	0,4	10	100
3. OTRAS ACTIVIDADES PRESENCIALES (Realización y exposición de trabajos; Tutorías)	0,26	6,5	100
4. EVALUACIÓN	0,1	2,5	100
5. TRABAJO AUTÓNOMO DEL ALUMNO	3,2	80	0
<b>METODOLOGÍAS DOCENTES:</b>			
1, 4, 7, 8, 9, 10.			

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISIÓN DE COMPETENCIAS:		
Sistema	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
Asistencia y participación en clases	5%	10%
Prueba de contenidos	60%	65%
Ensayo Trabajo individual o en grupo	20%	25%

INFORMACIÓN DE CADA MATERIA O ASIGNATURA			
MATERIA 10	CREACIÓN DE EMPRESAS Y PROYECTOS INNOVADORES		
COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN: (indicar código)			
Com. Básicas	Com. Generales	Com. Específicas	Com. Transversales
CB6, CB7, C8, CB9, CB10	CG1, CG2, CG3, CG4, CG5	CE1, CE2	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8

<b>REQUISITOS PREVIOS:</b>
No hay requisitos previos.
<b>BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Introducción al fenómeno emprendedor.</li> <li>Desarrollo de la idea de negocio: taller de técnicas de creatividad.</li> <li>Habilidades directivas y técnicas de negociación.</li> <li>El plan de empresa y el análisis de viabilidad</li> <li>Aspectos legales y trámites para la puesta en marcha de un proyecto empresarial.</li> <li>Fuentes de financiación.</li> <li>Técnicas de comunicación y presentación de un proyecto de nueva empresa</li> <li>El papel de la universidad en el fenómeno emprendedor</li> </ul>
<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Valorar la importancia del fenómeno emprendedor en nuestra sociedad y, en particular, de las empresas basadas en la tecnología y el conocimiento</li> <li>Identificar y evaluar oportunidades de negocio en el sector de la gestión del agua</li> <li>Identificar y valorar los recursos públicos y privados disponibles para el desarrollo de una nueva empresa</li> <li>Integrar y aplicar los conocimientos adquiridos en otras materias de esta titulación para el desarrollo de un proyecto innovador</li> <li>Redactar y presentar en público un plan de negocio</li> </ul>
<b>OBSERVACIONES:</b>
Algunas actividades podrán realizarse en otros idiomas, preferentemente en inglés.

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SUS CRÉDITOS ECTS:			
Actividad	Créditos ECTS	Nº de horas	Presencialidad (%)
1. CLASES PRESENCIALES DE TEORÍA	0,72	18	100
2. CLASES PRESENCIAL DE PRÁCTICAS (Clases prácticas de problemas y/o casos)	0,72	18	100
3. OTRAS ACTIVIDADES PRESENCIALES (Realización y exposición de trabajos; Tutorías)	0,26	6,5	100
4. EVALUACIÓN	0,1	2,5	100
5. TRABAJO AUTÓNOMO DEL ALUMNO	3,2	80	0
<b>METODOLOGÍAS DOCENTES:</b>			
1, 3, 4, 7, 8, 9, 11			

SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISIÓN DE COMPETENCIAS:		
Sistema	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
Asistencia y participación en clases	5%	20%
Prueba de contenidos	10%	20%
Ensayo Trabajo individual o en grupo	20%	40%
Exposiciones de temas y trabajos.	10	20

### INFORMACIÓN DE CADA MATERIA O ASIGNATURA

MATERIA 11		TRABAJO FIN DE MASTER	
COMPETENCIAS QUE SE ADQUIEREN: <i>(indicar código)</i>			
Com. Básicas	Com. Generales	Com. Específicas	Com. Transversales
CB6, CB7, C8, CB9, CB10	CG1, CG2, CG3, CG4, CG5	CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE8	CT1, CT2, CT3, CT4, CT5, CT6, CT7, CT8

### REQUISITOS PREVIOS:

De acuerdo al artículo 2 punto 5 del Reglamento Marco de la UCA sobre Trabajo Fin de Master (TFM), aprobado en Consejo de Gobierno o//2012, los alumnos podrán presentar y defender su TFM una vez que acrediten haber superado la totalidad de las materias del Plan de Estudio, excluidas las del propio trabajo.

### BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS:

- Elaboración, redacción, presentación y defensa ante tribunal de la memoria de un trabajo (de investigación o sobre las prácticas realizadas en empresas y/o instituciones) sobre cualquier temática relacionada con la acuicultura y/o la pesca.
- Aspectos previos: selección del tema de estudio y/o lugar de prácticas; de la metodología, técnicas y modelos más adecuados; establecimiento del plan de trabajo, la estructura y los objetivos (junto a las hipótesis en el caso de trabajos de investigación científica).
- Desarrollo de las labores de investigación mediante una estancia en centro de investigación y/o realización de las prácticas en Empresas y/o Instituciones (públicas o privadas) donde se desarrollen actividades de gestión costera
- Planeamiento de la memoria técnico/científica (estructura y redacción inicial).
- Redacción final de la memoria.
- Preparación de la presentación y defensa orales ante tribunal.

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

- Dotar al alumno/a de las competencias, habilidades, conocimientos y herramientas que le permitan:
- Desarrollar un proceso de investigación teórica y/o aplicada a la acuicultura y pesca, mediante un ejercicio de integración de todos los conocimientos y competencias adquiridos a lo largo del Máster.
  - En su caso, adquirir experiencia laboral en aspectos tales como: toma de decisiones, enfrentamiento a problemas y/o conflictos reales, comunicación con agentes y colectivos diversos, etc.
  - Redactar, presentar y defender oralmente los resultados de un proceso de investigación y/o de unas prácticas laborales en el ámbito de la Gestión Integrada de Áreas Litorales (GIAL); realizando un ejercicio de integración de conocimientos y competencias adquiridos a lo largo del Máster.

### OBSERVACIONES:

Algunas actividades podrán realizarse en otros idiomas diferentes al castellano, preferentemente en inglés. El desarrollo de esta materia por parte del alumno será supervisado y dirigido por un tutor académico, asignado de entre los profesores que imparten docencia en el Máster. Los alumnos que desarrollen prácticas de empresa y/o instituciones contarán también con un tutor de empresa. La Actividad Formativa denominada "Otras actividades presenciales" se centrará en la exposición de trabajos; así como en búsquedas de información; así como en tutorías personalizadas. La Actividad Formativa denominada "Trabajo autónomo del alumno" se centrará en la realización de prácticas laborales y/o de una investigación científica; de un trabajo; así como en la preparación y defensa de dicho trabajo. El Sistema de Evaluación de esta materia incluye la presentación escrita de la memoria del Trabajo Final de Máster; así como la exposición y defensa de sus resultados, todo ello ante un tribunal. Se tendrán en cuenta también, en su caso, los informes elaborados por los tutores.

ACTIVIDADES FORMATIVAS CON SUS CRÉDITOS ECTS:			
Actividad	Créditos ECTS	Nº de horas	Presencialidad (%)
REALIZACIÓN DE TRABAJOS	1,6	40	0,0
BÚSQUEDAS	0,6	15	0,0
TUTORÍAS	0,4	10	100,0
PRUEBAS DE EVALUACIÓN	0,4	10	100,0
ESTANCIAS DE PRÁCTICAS PROFESIONALES	12	300	100,0
METODOLOGÍAS DOCENTES:			
7, 8, 9, 10, 11			
SISTEMAS DE EVALUACIÓN DE ADQUISICIÓN DE COMPETENCIAS:			
Sistema	Ponderación Mínima (%)	Ponderación Máxima (%)	
3. Trabajos escritos realizados por el estudiante <sup>1</sup>	40	80	
4. Exposiciones de trabajos. <sup>2</sup>	10	20	

1 Memoria del Trabajo de Fin de Máster.

2 Presentación y defensa del trabajo de Fin de Máster ante un tribunal universitario.



## 6. Personal Académico.

### 6.1. Personal académico disponible.

En la tabla 6.1., se recoge una relación clasificada por categorías profesionales en el curso 2012/2013, del profesorado que habitualmente imparte clases en el actual Máster en ACUICULTURA Y PESCA (ACUIPESCA), y que corresponden a las áreas de conocimiento de Zoología (819) , Genética (420), Lógica y Filosofía de la Ciencia (585), Lingüística General (575)), y Organización de Empresa (650).

Lógicamente estos datos cambian ligeramente cada año, con las altas y bajas de algunos profesores, o con el cambio de situación profesional de algunos de ellos. No obstante la tabla es indicativa de la cualificación del profesorado de que se dispone para impartir el Master de ACUICULTURA Y PESCA.

PERSONAL ACADÉMICO						
CATEGORÍA	NÚM.	TOTAL (%)	DOCTORES (%)	DEDICACIÓN		
				TOTAL	PARCIAL	HORAS (%)
Catedrático de Universidad	13	25	100	13	0	39,1
Catedrático de Escuela Universitaria	--	--	--	--	--	--
Profesor Titular de Universidad	11	21,15	100	11	0	24,9
Profesor Titular de Escuela Universitaria	--	--	--	--	--	--
Profesor Contratado Doctor	3	5,76	100	2	0	6,6
Profesor Colaborador	--	--	--	--	--	--
Profesor Ayudante Doctor	2	3,84	100	2	0	3,4
Profesor Asociado	--	--	--	--	--	--
Profesor Ayudante	--	--	--	--	--	--
Profesor Visitante	--	--	--	--	--	--
Otros:	23	44,25	60		--	26,0

Tabla 6.1.1. Distribución por categorías profesionales de los profesores del Máster en ACUICULTURA Y PESCA (ACUIPESCA).

Como se puede observaren la tabla 6.1.1, el 74 % de la docencia es impartida por Catedráticos o Profesores Titulares o Catedráticos de Universidad, lo que avala la calidad académica de dicha docencia. Además de, la Universidad de Cádiz, participan profesores de las universidades de Huelva, Málaga, Almería, Alicante, Cantabria, Murcia, Politécnica de Madrid, y Algarve (Faro, Portugal),

En la tabla 6.1.1 también se aprecia que un 26% de la docencia que es impartida por investigadores, técnicos de empresas y administraciones relacionados con la acuicultura y la pesca. Este porcentaje se debe a que en el Master de ACUICULTURA Y PESCA contamos con la colaboración de diferentes Instituciones (tanto de investigación como profesionales) que asegura que los aspectos prácticos y profesionales son suficientemente tratados. En la siguiente tabla 6.1.2 aparecen las entidades de las que proceden estos profesores.

INSTITUCIONES PARTICIPANTES EN LA DOCENCIA
Instituto de Ciencias Marinas de Andalucía (ICMAN) del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)
Instituto de Acuicultura de Torre de la Sal (Consejo Superior de Investigaciones Científicas, CSIC)
Centro de Cádiz del Instituto Español de Oceanografía (IEO)
Centro "El Toruño" del Instituto de Formación Agraria y Pesquera (IFAPA) de la Junta de Andalucía
Agencia de Gestión Agraria y Pesquera de Andalucía (AGAPA)
Centro Tecnológico de Acuicultura de Andalucía (CTAQUA)
Planta de Cultivos de Universidad de Cádiz
Empresa Piscifactoría Río frío
Empresa CUPIMAR
Empresa EWOS
Asociación de Cofradías de pescadores

Tabla 6.1.2. Instituciones a las que pertenecen los profesores del Máster en ACUICULTURA Y PESCA (ACUIPESCA) ajenos a la Universidad de Cádiz.

Además de las Instituciones anteriormente citadas, el Master en ACUICULTURA Y PESCA (ACUIPESCA) tiene convenios con diversas Instituciones y Empresas, tanto a nivel provincial, regional, nacional e internacional, que nos permite poder ofrecer al alumnado un amplio abanico de posibilidades a la hora de realizar su Módulo Aplicado tanto en el ámbito de la acuicultura como de la pesca.

## 6.2. Adecuación del profesorado y personal de apoyo al plan de estudios.

En el apartado anterior se ha comentado la capacitación de los profesores que actualmente imparten clases en el Máster en ACUICULTURA Y PESCA (ACUIPESCA); sin embargo, la asignación de la docencia en las universidades españolas compete a los Departamentos, atendiendo a la especialización dentro de las áreas de conocimiento. Por este motivo, y con objeto de presentar una visión más global de la situación del personal cualificado en la Universidad de Cádiz para participar en la docencia del Máster en ACUICULTURA Y PESCA (ACUIPESCA, en la tabla 6.2.1 se muestra información referente a las áreas de conocimiento responsables de la docencia en el Máster en los últimos 3 años.

Área conocimiento	Trienios			Quinquenios			Sexenios		
	Año			Año			Año		
	2009	2010	2011	2009	2010	2011	2009	2010	2011
Zoología	139	116	116	82	68	66	52	49	20
Genética	198	217	215	88	94	98	35	37	26
Lógica y filosofía de la ciencia	286	298	299	129	137	130	47	49	33
Lingüística general	258	276	267	126	139	137	67	70	38
Organización empresa	134	143	164	44	49	54	6	6	17

Tabla 6.2.1. Indicadores de la actividad investigadora de las áreas de la UCA implicadas en la docencia del Máster en ACUICULTURA Y PESCA (ACUIPESCA). Datos de los años 2009 a 2011. Fuente: UCA.

En lo que se refiere a la evolución del número de trienios, quinquenios y sexenios, es significativa la disminución experimentada en los últimos años, y que es consecuencia de una renovación parcial de las plantillas correspondientes a estas áreas de conocimiento. El análisis por género muestra que el 61 % de los profesores de estas áreas son hombres, y el 39 % mujeres en 2011, y esta proporción se ha mantenido relativamente estable en los últimos 5 años.

La mayor parte de los profesores del Máster pertenecen a Grupos de Investigación financiados por el Plan Andaluz de Investigación, Desarrollo e Innovación, de la Junta de Andalucía (PAIDI), y participan activamente en el desarrollo de proyectos de investigación autonómicos, del Plan Nacional y europeos. En la tabla 6.2.2 se relaciona los grupos de investigación cuyos profesores habitualmente participan en el Máster en ACUICULTURA Y PESCA (ACUIPESCA). Esta cuestión es de especial relevancia, ya que el máster ofrece como una de sus principales fortalezas, la realización de un Trabajo Fin de Máster de carácter experimental y desarrollado dentro de uno de estos grupos de investigación.

Adicionalmente, y dado que una parte importante de los egresados en este Máster podrían en el futuro estar interesados en realizar un doctorado en el ámbito de la acuicultura y de la pesca, la formación proporcionada en este Máster, con profesorado doctor implicado en su docencia y vinculado a líneas de investigación altamente competitivas, puede resultar idónea para favorecer esta línea de continuidad.

INSTITUCIÓN	CÓDIGO	DENOMINACIÓN
UCA	RNM 216	PATOLOGIA E HISTOFISIOLOGIA DE ESPECIES MARINAS
UCA	RNM 243	DINAMICA DE POBLACIONES DE PECES
UCA	RNM 213	GRUPO DE BIOLOGIA MARINA Y PESQUERA
UCA	BIO 219	MICROBIOLOGÍA APLICADA Y GENÉTICA MOLECULAR

Tabla 6.2.2 Relación de grupos de investigación Grupos de investigación.

### 6.3. Otros recursos humanos disponibles.

La oferta docente no sería posible sin el concurso de personal de apoyo que atendiera las labores administrativas y de gestión de infraestructuras, imprescindibles para el correcto desarrollo de las actividades docentes e investigadoras. En la tabla 6.3.1 se especifica el Personal de Administración y Servicios (PAS) adscrito a la Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales, todos ellos vinculados a la unidad de Administración del Campus de Puerto Real.

Es preciso añadir que en el Campus de Puerto Real los Servicios Generales, la Administración, Secretaría y Mantenimiento se encuentran en gran parte centralizados, siendo comunes a todas las titulaciones que actualmente se imparten en el mismo. En el año 2011 había un total de 222 miembros del PAS asignados a este Campus.

PAS ADSCRITO A LA FACULTAD DE CIENCIAS DEL MAR Y AMBIENTALES.		
Subunidad administrativa	Puesto de trabajo	Nº
Laboratorio de cultivos marinos	Director	1
	TGM Apoyo Doc. e Inv.	1
	Téc. Esp. Laboratorio	1
	Téc. Aux. Laboratorio	2
Departamentos	TGM Apoyo Doc. E Inv.	2
	T. Aux. Lab.	1
	Gestores	2
Administración del Campus	Secretario Decano/Dirección	1

Tabla 6.3.1. Relación de personal PAS adscrito a la Facultad de Ciencias del Mar y Mambientales.

## 7. Recursos Materiales y Servicios.

### 7.1. Justificación de la adecuación de los medios materiales y servicios disponibles.

La Provincia de Cádiz es una provincia singular por las características de sus comarcas y por la distribución de población en torno a grandes núcleos urbanos. La Universidad de Cádiz está fuertemente vinculada al territorio en el que desarrolla su actividad. Por eso se estructura en 4 Campus: Cádiz, Puerto Real, Jerez de la Frontera y Algeciras, lo cuales engloban un total de 64 titulaciones.

La Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales, solicitante del título, se encuentra en el Campus de Puerto Real. Dicho Campus se sitúa en un entorno natural privilegiado, en pleno contacto con el Parque Natural de la Bahía de Cádiz (Fig.1) y en el centro geográfico de los municipios que constituyen la Mancomunidad de la Bahía de Cádiz, con núcleos muy importantes de población en un radio de 20 Km., incluyendo Cádiz, Jerez, San Fernando, Chiclana, el Puerto de Santa María y el municipio de Puerto Real. En su conjunto suman una población de más de 600.000 habitantes.



Figura 7.1.- Vista general del Campus del Polígono Río San Pedro en Puerto Real (norte hacia arriba) en la que se observan algunos de los valores ambientales del Parque Natural Bahía de Cádiz: cordones dunares, marismas y zonas endorreicas. (Fuente: UCA).

Por otro lado, es el Campus de la UCA que aglutina la mayor concentración de centros científico-tecnológicos. El entorno industrial incluye grandes empresas de los sectores de transformados metalúrgicos, de automoción, electrónico, aeronáutico, naval y de agroalimentación. También existe un tejido industrial importante de empresas subsidiarias.

Al Campus de Puerto Real puede accederse mediante transporte público utilizando las líneas de Transportes Comes propias del Campus, los autobuses regulares entre Cádiz y Puerto Real, o los servicios de autobuses urbanos de la Compañía Transcela desde la estación de RENFE de Puerto Real. La apertura del apeadero de RENFE en el propio Campus, permite el acceso continuado y de corta duración, desde todas las localidades de la Bahía y de Jerez.

En el Campus de Río San Pedro (Puerto Real) se ubican las especialidades científico-tecnológicas relacionadas con el mar, y las titulaciones en ciencias (Ambientales, Químicas y Matemáticas). Asimismo, en Puerto Real se desarrollan los estudios de Ciencias de la Educación.

La estructura actual del Campus y el actual plan de ordenación del mismo busca alcanzar la máxima permeabilidad interdisciplinaria al integrar las funciones sociales, docentes, de investigación y deportivas en un mismo espacio.



### 7.1.1. Estructura del Campus y localización de las edificaciones asociadas a la Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales.

El conjunto de edificios e instalaciones que darán cobertura material principal a los estudios de Ciencias del Mar se localizan en la figura 7.2.

La Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales es, en la Universidad de Cádiz, el centro que, actualmente, se encarga de la organización de las enseñanzas y de los procesos académicos, administrativos y de gestión conducentes a la obtención de los títulos de Másteres en Gestión Integral del Agua, en Oceanografía, en Gestión Integrada del Litoral y Acuicultura y Pesca. Para ello, nuestra Facultad cuenta con un notable conjunto de infraestructuras y recursos que se ha ido incrementando y mejorando desde su creación hasta la actualidad, en la que se dispone de una notable dotación de aulas y laboratorios de docencia que se detallan más adelante. El edificio principal es el Centro Andaluz Superior de Estudios Marinos (CASEM).



Figura 7.2.- Vista general del Campus dónde se aprecia el edificio principal (CASEM), el Centro Integrado de Tecnologías de la Información (CITI), la biblioteca, los aularios y el Centro Andaluz de Ciencia y Tecnologías Marinas (CACYTMAR: centro de investigación mixto UCA-Junta de Andalucía). (Fuente: UCA).

En cuanto a los servicios de tipo social que existen en este Campus se encuentran la guardería y un amplio servicio de instalaciones deportivas: piscina cubierta, gimnasios y diversas canchas deportivas tanto cubiertas como al aire libre (Fig.7.2).

### Diseño para todos.

Debe destacarse que la Universidad de Cádiz ha puesto un especial empeño en adaptar las instalaciones preexistentes y en construirlas nuevas, desde un espíritu que permita garantizar una accesibilidad universal. Para ello la Universidad de Cádiz tiene un Programa de Atención a la Discapacidad con siete ámbitos de actuación:

- Acogida de cualquier miembro de la comunidad universitaria que presente algún tipo de discapacidad, muy especialmente de los alumnos/as/as de nueva matriculación.
- Promoción de la accesibilidad arquitectónica y de la comunicación en el ámbito universitario.
- Atención y asesoramiento psicopedagógico en todo lo relativo a la discapacidad para todos quienes lo requieran, ya se trate de miembros de la comunidad universitaria o de personas e instituciones educativas ajenas a ella.
- Sensibilización y formación de la comunidad universitaria y de la sociedad en general en los problemas derivados de la discapacidad, para que llegue a ser compartida la responsabilidad de que cualquier persona pueda proseguir su desarrollo personal, académico y profesional sean cuales fueren sus dificultades de partida.
- Colaboración en un desarrollo normativo y curricular que garantice el tratamiento equitativo y la igualdad de oportunidades para todos y no resulte discriminatorio para los discapacitados/as.
- Promoción de la inserción laboral de las personas discapacitadas tanto dentro de la comunidad universitaria como fuera de ella, a fin de contribuir a su efectiva inclusión social
- Investigación para contribuir a la producción de un conocimiento profesional que mejore la calidad de vida y promueva la inclusión y el desarrollo de las personas discapacitadas.

Asimismo, el conjunto de nuestra Universidad participa de una especial sensibilidad en relación con la igualdad de oportunidades y no discriminación, que se garantiza en los propios estatutos de la Universidad y, entre otros, desde el Comisionado de Acción Social y Solidaria. A este Comisionado le corresponde la elaboración de propuestas y desarrollo de proyectos de nuevos servicios dirigidos a la mejora de la calidad de vida, a la proyección y conexión con la sociedad y a la cooperación para el desarrollo y, en especial:

- La elaboración y desarrollo de proyectos para la creación en los distintos Campus de escuelas Infantiles y actividades extraescolares o vacacionales.
- La elaboración y desarrollo de proyectos para la creación y la promoción de servicios de atención, orientación y asesoramiento psicopedagógico.
- La promoción de las medidas necesarias para que las condiciones ambientales y organizativas de la vida universitaria favorezcan la salud laboral, física y psicológica, y la promoción de políticas efectivas de mayor sensibilización ante situaciones de embarazo, maternidad y enfermedad.
- La elaboración del proyecto y desarrollo de un servicio de atención fisioterapéutica y de rehabilitación.

- El seguimiento, control y promoción de políticas activas tendentes a la integración de personas con discapacidad ya sea física, psíquica o social.
- La creación de la Oficina Verde de la Universidad de Cádiz, para la aplicación de políticas y acciones destinadas a proteger el medioambiente.
- La promoción de puntos de encuentro, zonas de ocio y cultura para la comunidad universitaria, y en especial para el alumnado.
- La elaboración del proyecto y la creación del servicio universitario de sugerencias, peticiones y quejas.
- La programación, en colaboración con otras Administraciones e Instituciones, de políticas activas que den a conocer la identidad y diversidad de la provincia de Cádiz.
- La propuesta de proyectos y desarrollo de los mismos, encaminados a incrementar la cooperación al desarrollo cultural y social de minorías, grupos o personas por medio del voluntariado, becas, formación de cooperantes, colaboración con ONGs, realización de estudios, elaboración de informes y participación en proyectos de cooperación.
- La promoción de la dedicación del 0,7% de las retribuciones del profesorado y del personal de administración y servicios de los ingresos propios de la Universidad de Cádiz a la cooperación y el desarrollo.
- La propuesta y desarrollo del proyecto de creación de la ONG UCA SOLIDARIA.
- La elaboración, para su aprobación por el órgano competente, de los convenios necesarios con otras Administraciones o Instituciones para el desarrollo de aquellos servicios que lo precisen.
- La definición de las directrices para el funcionamiento de los servicios dependientes de la Dirección del Comisionado.

Por otro lado, la Universidad cuenta con un Vicerrectorado de Alumnos/as encargado de la coordinación de los servicios de ayuda a la Comunidad Universitaria. Se reconoce, además, al Servicio de Información al Alumnado como un centro oficial de información sobre temas como orientación laboral, residencia, acceso, becas, voluntariado, etc...

#### 7.1.2. Laboratorios de Docencia e Investigación.

Todos los laboratorios docentes se encuentran situados en el Centro Andaluz Superior de Estudios Marinos (Fig.7.3). La coordinación de las prácticas de laboratorio la lleva a cabo el Decanato, a través de su Vicedecanato de Planificación y Coordinación Académica, quien gestiona y sincroniza la utilización de los laboratorios de que disponen los diferentes departamentos:

- Anatomía Patológica, Biología Celular, Historia de la Ciencia, Medicina Legal y Forense y Toxicología
- Biología
- Bioquímica y Biología Molecular, Microbiología, Medicina Preventiva y Salud Pública, Fisiología y Genética.
- Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica y Química Inorgánica



- Ciencias de la Tierra
- Física Aplicada
- Tecnologías del Medio Ambiente
- Matemáticas
- Química Analítica
- Química Física
- Química Orgánica

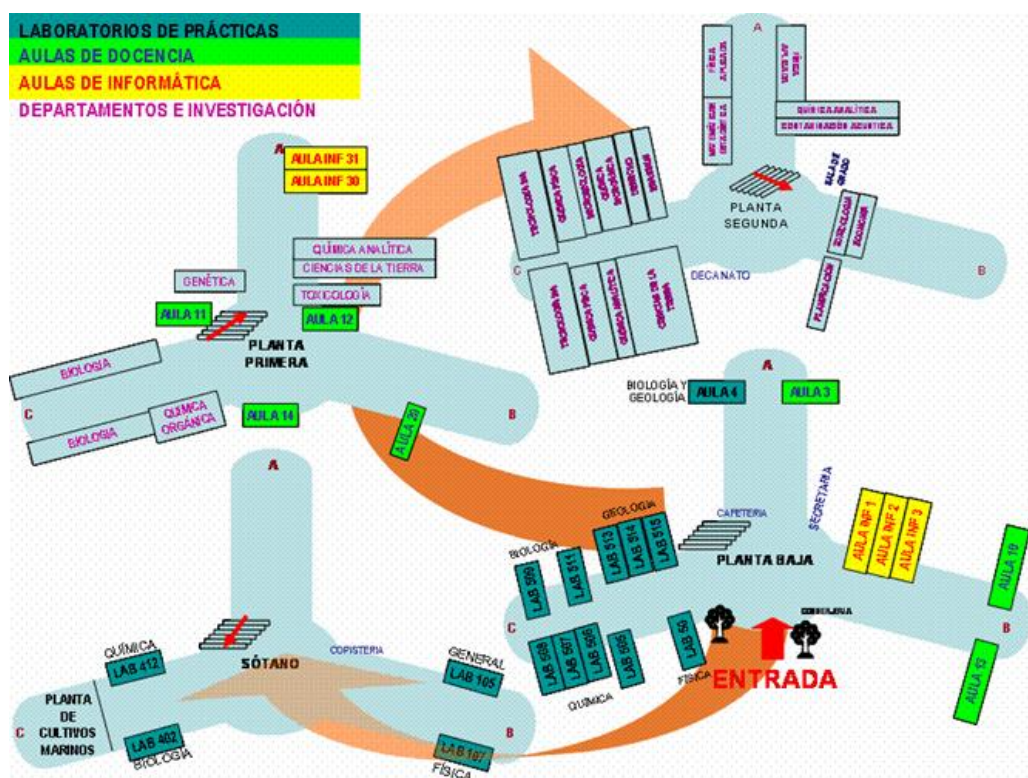


Figura 7.3. Distribución de los laboratorios de docencia e investigación de los diferentes Departamentos en el CASEM. (Fuente: UCA)

En total existen 34 laboratorios destinados a docencia e investigación. Cada uno de estos laboratorios está dotado del equipamiento científico permanentemente actualizado y diverso en función de las necesidades específicas de la disciplina impartida en cada uno. Por otro lado, está la Planta de Cultivos Marinos del Centro Andaluz Superior de Estudios Marinos (CASEM) dedicada al establecimiento de cría, suministrador y usuario de animales de experimentación, coordina y gestiona las actividades docentes e investigadoras relacionadas con el campo de la acuicultura aplicada a distintas ramas de la ciencia y la tecnología. La Planta de Cultivos Marinos se encuentra ubicada en la planta sótano de la Pala C del CASEM y comprende:

- Un laboratorio de control y apoyo.
- Salas de cultivos.
- Almacén y Taller.
- Bombas y tanques de distribución de agua (caseta exterior).

En cuanto al mantenimiento y renovación del material, periódicamente, la Universidad de Cádiz viene desarrollando los dos últimos años un Plan de Equipamiento Docente de Talleres y Laboratorios. La dotación recibida en 2008 con cargo a dicho plan ascendió aproximadamente a 140.000 €.

Actualmente, todas las áreas de conocimiento de carácter experimental de la Facultad disponen de laboratorios propios. Las áreas con investigación experimental de nuestra Facultad cuentan con laboratorios modernos y equipamiento científico de primera línea, a los que hay que sumar los recursos y espacios que existen en el Centro Andaluz de Ciencia y Tecnologías Marinas (CACYTMAR), centro mixto Universidad de Cádiz-Junta de Andalucía.

La utilización de los recursos de investigación en estos laboratorios no excluye de ningún modo la participación de estudiantes en sus investigaciones. Además, mediante el reclutamiento de alumnos/as colaboradores y becarios de colaboración, es posible que los alumnos/as más avanzados e interesados puedan acceder a los recursos de investigación, participando en los proyectos de investigación en marcha. A todo esto hay que sumar el hecho de que la realización de los proyectos de fin de Master se llevará a cabo, excepto en los casos de estudios de campo, mediante el acceso de los estudiantes implicados a los laboratorios de investigación. De este modo, nuestro alumnado tiene acceso, no sólo a los recursos docentes para la realización de prácticas de laboratorio, sino que tienen la posibilidad de acceder al equipamiento y asesoramiento del que disponen los investigadores de la Facultad.

#### 7.1.3. Aulas de Informática.

Ubicadas en dos de los edificios del Campus del Río San Pedro, CASEM y Aulario, las aulas de informática permiten el acceso del alumnado a los recursos electrónicos de la Universidad así como la realización de prácticas. Estas aulas se utilizan exclusivamente para impartir clase de aquellas asignaturas que requieran el uso de algún software especializado o simplemente el acceso a Internet. Existen un total de 7 aulas con una capacidad total para 104 alumnos/as, todas ellas adaptadas al uso de personas discapacitadas.

AULAS INFORMÁTICA						
EDIFICIO	NOMBRE	CAPACIDAD	UBICACIÓN	DOTACIÓN	M <sup>2</sup>	ACCESIBILIDAD
CASEM	AULA 1	11	PALA B BAJO		43,7	RAMPA MINUSVÁLIDOS EXTERIOR, MONTACARGAS Y ASCENSORES
	AULA 2	11	PALA B BAJO		43,7	
	AULA 3	13	PALA B BAJO		43,7	
	AULA 30	18	PALA A PRIMERA		60,6	
	AULA 31	11	PALA A PRIMERA		59,2	
AULARIO SUR	AULA 1	20		VIDEO PROYECTOR	72,4	RAMPA MINUSVÁLIDOS EXTERIOR, MONTACARGAS Y ASCENSORES
	AULA 2	20		VIDEO PROYECTOR	75,6	

Tabla 7.1. Aulas de informática.

La biblioteca del Campus oferta un servicio de préstamos de ordenadores portátiles para usos diario o fines de semana. Este servicio es utilizado por el alumnado para uso personal e incluyen además el software que utilizan en las aulas de uso docente. El número total de ordenadores disponibles es de 60.

#### 7.1.4 Aulas para impartición de clases de teoría, seminarios, conferencias, debates, etc.

La Universidad de Cádiz mantiene, en la medida en que ello no afecte de un modo negativo en la gestión y distribución de los recursos materiales, una filosofía de no segregación en cuanto a la distribución de las aulas entre las distintas facultades y titulaciones. Con ello se persigue fomentar la interacción personal y académica, así como potenciar un conocimiento más amplio del entorno en el que se desarrolla la vida académica y laboral de todos los usuarios del Campus. Por ello no es posible adscribir aulas específicas de teoría o de seminarios, para la impartición de los masteres.

En el CASEM se cuenta con un total de 31 aulas con una capacidad para 1771 alumnos/as. En el caso de los Aularios se cuenta con 21 aulas con una capacidad total para 1901 alumnos/as. Todas ellas están equipadas con proyector de video, pantalla y ordenador de forma que permiten la utilización de metodologías multimedia.

De toda ellas las que se encuentran asignadas para la actividad docente de la Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales se encuentran recogidas en tabla que se presenta a continuación.

AULAS						
EDIFICIO	NOMBRE	CAPACIDAD	UBICACIÓN	M2	DOTACIÓN	ACCESIBILIDAD
CASEM	AULA 3	87	PALA A BAJO	102,6	RETROPROYECT OR Y VIDEO	RAMPA MINUSVÁLIDOS EXTERIOR, MONTACARGAS Y ASCENSORES
	AULA 10	120	PALA B BAJO	122,6		
	AULA 11	165	NUCLEO 1ª	161,6		
	AULA 12	165		154,8		
	AULA 13	88	PALA B BAJO	122,6		
	AULA 14	165	NUCLEO 1ª	159,7		
	AULA 20	68	PALA B 1ª	86,1		
AULARIO	AULA 2	63	NORTE	71,3	RETRO-VIDEO Y VIDEO	RAMPA MINUSVÁLIDOS EXTERIOR, Y ASCENSORES
	AULA 3	144		155,3		
	AULA 4	182		185,6		
	AULA 9	63		73,6		
	AULA 10	63		74,6		
	AULA 13	144	SUR	155,2		
	AULA 14	182		185,6		
	AULA 15	144		155,3		
	AULA 17	63		73,5		
	AULA 18	64		75,7		
SALAS						
CASEM	SALA DE GRADOS	56	Núcleo 2ª PLANTA	76,4	RETROPROYECT OR	RAMPA MINUSVÁLIDOS EXTERIOR, MONTACARGAS Y ASCENSORES
	SALA DE JUNTAS 1	30		77,7		
	SALA DE JUNTAS 2	10	Pala A 2ª planta	43,3	VIDEOCONFERE NCIA	

Tabla 7.2. Aulas y salas.

Se ha adaptado una de las aulas de la Facultad (Aula 20 del CASEM) para conseguir un espacio docente más versátil que pueda adaptarse a las nuevas metodologías y que permita desarrollar actividades innovadoras que estimulen la comunicación entre los profesores y los alumnos/as, y la participación activa de los alumnos/as. Así mismo, existe una sala de Juntas y una Sala de Grados destinadas normalmente a la realización de seminarios. Por último, cabe destacar la existencia de un aula equipada para la realización de videoconferencias en el CASEM.

### 7.1.5 Docencia Virtual.

La Universidad de Cádiz dispone de un espacio en el que se pueden desarrollar todas las tareas propias de un Aula Virtual, dirigido a Personal Docente e Investigador, Personal de Administración y Servicios, y alumnos/as y becarios de la Universidad. Cualquier asignatura presencial, curso de postgrado, master, cursos de formación continua, etc. se pueden beneficiar de este servicio.

El Campus Virtual de la UCA está basado en una plataforma Web llamada Moodle (Modular Object Oriented Distance Learning Environment), plataforma de software libre. Es un sistema de gestión de cursos de libre distribución que ayuda a los educadores a crear comunidades de aprendizaje en línea. Promueve una pedagogía constructivista social (colaboración, actividades, reflexión crítica, etc.). Su arquitectura y herramientas son apropiadas para clases en línea, así como también para complementar el aprendizaje presencial. Tiene una interfaz de navegador de tecnología sencilla, ligera, y compatible.

A través de dicha herramienta se facilita la creación de ambientes educativos basados en la Web, lo que supone un complemento para la docencia presencial. Existen módulos de comunicación entre profesores y alumnos/as y entre los propios alumnos/as, módulos de materiales donde el profesor puede dejar disponible material de las asignaturas y módulos de actividades a realizar por el alumno/a.

Cabe destacar que los docentes de las titulaciones de la Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales utilizan esta herramienta y que la práctica totalidad de las asignaturas impartidas en estas titulaciones cuentan con un importante apoyo virtual.

### 7.1.6. Biblioteca.

La biblioteca del Campus del Río San Pedro en Puerto Real es una sección de la biblioteca de la Universidad de Cádiz que atiende las necesidades documentales de los centros del Campus. La biblioteca de la del Campus de Puerto Real (Fig. 2) tiene como misión prestar servicios de información de calidad a toda la comunidad universitaria, de apoyo al estudio, a la docencia y a la investigación.

Su fondo bibliográfico está compuesto por más de 75.000 monografías de carácter multidisciplinar y más de 1000 títulos de publicaciones periódicas. Aparte de ello la biblioteca ofrece acceso a los contenidos a texto completo de más de 10.000 revistas científicas electrónicas que pueden visualizarse y descargarse mediante las terminales de ordenador accesibles a los usuarios. Los servicios que ofrece dicha biblioteca son:

- Consulta del catálogo, el catálogo bibliográfico contiene las referencias de los documentos existentes en cualquiera de las bibliotecas de la UCA, con independencia de su soporte, así como el volcado de los sumarios de las revistas suscritas por las distintas bibliotecas. El catálogo puede consultarse en los 24 ordenadores distribuidos por las salas, siendo también accesible a través de Internet.
- Salas de Estudio, la biblioteca cuenta con 480 puestos de lectura individual distribuidos por el edificio.

- Préstamo Domiciliario, este servicio permite llevar varios libros por un período determinado. El número de libros y la duración del préstamo vienen determinados por el tipo de carnet, documento imprescindible para utilizar este servicio.
- Formación de Usuarios, en el aula de formación, durante todo el curso, se impartirán sesiones para explicar la organización y servicios de la biblioteca, así como el uso del catálogo y de las principales bases de datos científicas. Igualmente, y a petición del personal docente o investigador, se podrán programar sesiones formativas de carácter específico sobre instrumentos, técnicas y recursos bibliotecarios.
- Información Bibliográfica, el personal de la biblioteca responderá a las consultas de los usuarios y ofrecerá orientación e información respecto a búsquedas bibliográficas dentro y fuera de la UCA, recursos en Internet, centros de investigación, etc.
- Recursos Electrónicos, dispone de acceso a más de 143 bases de datos en red y a más de 10.000 revistas en formato electrónico, así como a un amplio número de recursos de información a través de su página Web. Estos recursos pueden consultarse a través de ordenadores distribuidos por las distintas salas.
- Préstamo Interbibliotecario, mediante este servicio la biblioteca pone a disposición de sus usuarios documentos originales o reproducciones que no se encuentran en sus fondos.

Por otra parte, suministra documentos (originales y copias) a otras bibliotecas que quieran acceder a los fondos de nuestra universidad.

El acceso a los servicios y recursos que ofrece la biblioteca desde su página Web está disponible desde cualquier lugar y sin limitación horaria. Esto quiere decir que nuestros usuarios pueden consultar de forma remota, a través de Internet, los recursos electrónicos de información, así como renovar documentos en préstamo o realizar reservas, solicitar la adquisición de nuevos documentos, enviar sugerencias, etc. Al mismo tiempo, la biblioteca, como espacio físico, trata de convertirse en un lugar de encuentro de la comunidad universitaria, con unas instalaciones que ofrecen el entorno más adecuado para el estudio y el equipamiento necesario (ordenadores con acceso a Internet, red inalámbrica, puestos multimedia, etc.) para utilizar todo tipo de recursos de información, independientemente del formato en el que se presenten. El resumen de sus instalaciones viene recogido en la Tabla 7.3.

INSTALACIONES	DATOS
<b>Locales</b>	
Superficie (metros cuadrados)	2.736
Puestos de lectura	390
<b>Estanterías (metros lineales)</b>	
Libre acceso	1.595
Depósitos	1.000
<b>Equipamiento</b>	
PCs y terminales de la plantilla	13
PCs y terminales de uso público	35
Ordenadores Portátiles de uso público	60
Lectores y reproductores diversos (microformas, vídeo, etc.)	60
Bancos de autopréstamo	2

Tabla 7.3. Instalaciones y servicios de biblioteca en el año 2008

Por último hay que destacar la existencia de una sala de lecturas situada en la cúpula del CASEM. La sala de lectura es un servicio de la Facultad para facilitar el estudio, y para permitir una estancia más cómoda y más productiva, desde el punto de vista académico, en el centro.

#### 7.1.7 Organización y gestión de los servicios del Campus.

La Administración de Campus tiene como misión dar apoyo a las actividades inherentes de los Centros universitarios y demás servicios, gestionar de manera unificada los recursos humanos y materiales, los procesos económicos y académicos, con el fin de prestar a los usuarios un servicio ágil, eficiente, eficaz y de calidad, en línea con la legislación actual, con las directrices emanadas de la gerencia y comprometida con la planificación estratégica para asegurar un excelente servicio a la sociedad. Administración, Secretaría y Servicios Generales son las grandes Áreas de Gestión de esta Administración. La coordinación entre ellas permite llevar a cabo una gestión optimizada de los recursos disponibles.

Se detallan a continuación algunos de los aspectos más importantes en relación con el funcionamiento y los servicios de estas entidades, que facilitan un funcionamiento de calidad en todos los Centros del Campus:

**ORGANIGRAMA DE LA UNIDAD**

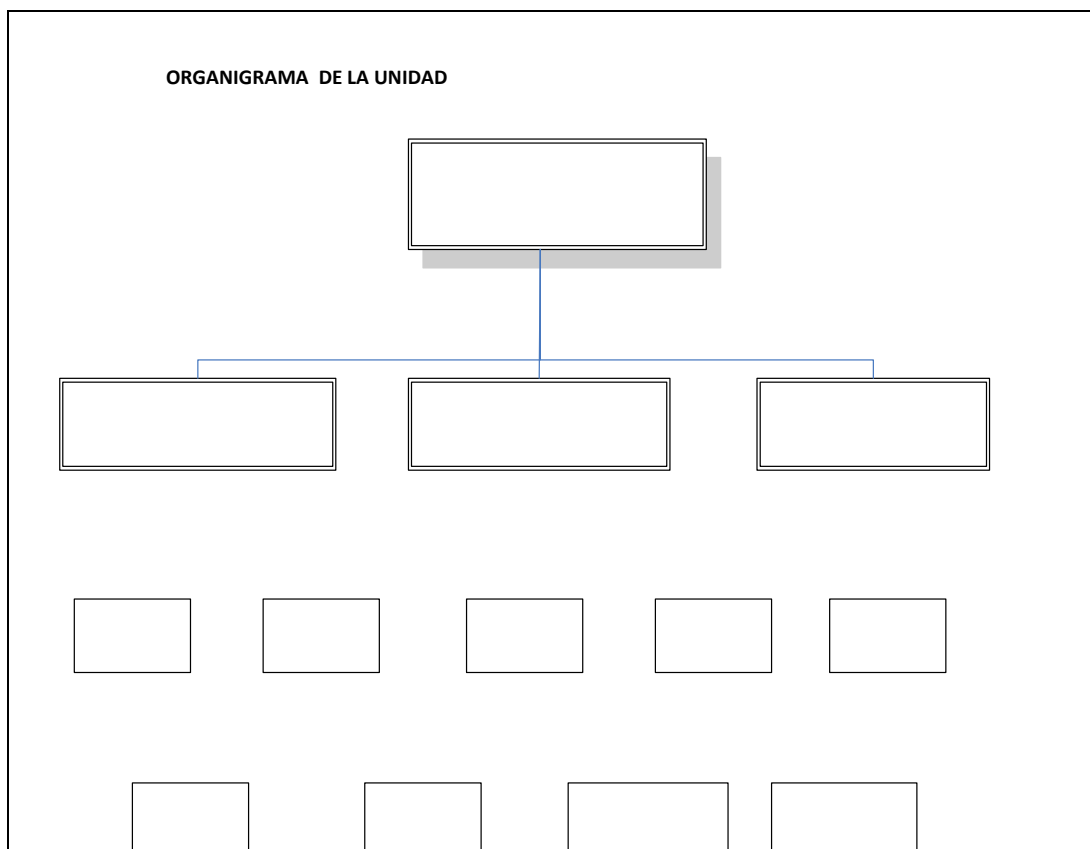




Tabla 7.4. Datos personal administración Campus de puerto real por coordinaciones

ADMINISTRADOR CAMPUS	SEXO		
	TOTAL	HOMBRE	MUJER
Administrador	1	0	1
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<b>SERVICIOS GENERALES/CONSERJERÍAS</b>			
Gestores	17	7	10
Jefes de Gestión/Coordinadores Conserjerías	5	4	1
Coordinadores/Encargados Equipos	3	2	1
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>13</b>	<b>12</b>
<b>SECRETARIA</b>			
Gestores	8	2	6
Jefes de Gestión	4	1	3
Coordinadores	1	0	1
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>3</b>	<b>10</b>
<b>ADMINISTRACION</b>			
Gestores	6	0	6
Jefes de Gestión	2	0	2
Coordinadores	1	0	1
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>9</b>

Tabla 7.4. Datos personal administración Campus de puerto real por coordinaciones

#### AREA DE COORDINACION DE SERVICIOS GENERALES

1. Gestión del proceso de control de presencia del personal del Campús
2. Coordinación de las distintas dependencias que componen el Campus Universitario
3. Apoyo Administrativo a Decanos y Directores de Centro y demás Edificios del Campus
4. Coordinación de la adjudicación de espacios Docentes
5. Coordinación de las Conserjerías del Campus
6. Gestión del Registro Auxiliar Campus y Certificado Digital

#### AREA DE SECRETARIA

1. Atención/ Información académica a los usuarios.
2. Matrícula: planificación, matriculación, gestión de becas, gestión de TUIS, gestión económica...
3. Gestión de expedientes, apertura y mantenimiento, equivalencia de estudios, convalidaciones, adaptaciones, reconocimiento de créditos, traslados, certificados, gestión de actas, proyectos fin de carrera, títulos

#### AREA DE ADMINISTRACIÓN

1. Gestión de Caja Habilitada
2. Atención a Profesorado, Proveedores, etc.
3. Gestión y seguimiento del Presupuesto corriente del Campus
4. Tramitación de las compras y obras propias del Campus
5. Gestión de las altas y bajas del inventario Campus

En cuanto a los aspectos informáticos y de comunicación, la Universidad cuenta con el Centro Integrado de Tecnologías de la Información dependiente del Vicerrectorado de Tecnologías de la Información y la Comunicación.

El Área de Informática de la Universidad de Cádiz aporta a la comunidad universitaria, y por extensión a la sociedad a la que esta sirve, los medios técnicos y servicios informáticos, de comunicaciones, audiovisuales y estadísticos necesarios para su desarrollo y eficaz funcionamiento, en el marco estratégico vigente. Contribuye de esta forma a la innovación de la docencia y la investigación, mejora de los procesos de gestión, disponibilidad de la información, relaciones con otras universidades y creación de vínculos con la sociedad, colaborando en una mejor imagen de la propia Universidad. Sus funciones son:

- Planificar, proveer y gestionar las infraestructuras de tecnologías de la información de la UCA: red de comunicaciones, sistemas centrales, equipos de usuarios y recursos audiovisuales.
- Implantar y mantener servicios digitales de comunicación tales como correo electrónico, páginas Web, telefonía, foros virtuales, videoconferencias, etc.
- Atender los servicios que solicitan los usuarios a través del Centro de Atención a Usuarios.
- Proveer recursos y servicios técnicos para desarrollar, almacenar y difundir información en los formatos y medios disponibles.
- Asegurar la protección legal de los datos informatizados y la disponibilidad de los servicios y procesos implicados.
- Proveer recursos y servicios específicos de apoyo a la Docencia, tales como aulas informáticas, software docente, medios audiovisuales y plataforma de docencia virtual.

- Aportar medios técnicos de apoyo a la Investigación, tales como servidores centrales de cálculo, software científico y recursos Web.
- Proveer y apoyar las aplicaciones informáticas de soporte a los Servicios Administrativos y Órganos de Gobierno.
- Ayudar a los usuarios a adquirir la capacitación necesaria para usar las tecnologías de la información.
- Ofrecer a los alumnos/as de la Universidad recursos de tecnologías de la información que faciliten el acceso a una educación superior de alta calidad.
- Atender servicios de apoyo estadístico a investigadores, órganos de dirección y responsables de gestión.
- Participar en el diseño de los procesos y servicios administrativos telemáticos y ejecutar su implantación técnica.
- Apoyar el desarrollo y funcionamiento de la biblioteca electrónica, aportando recursos y soporte técnico.
- Ejercer el papel de observatorio de tecnologías de la información para detectar y aportar soluciones técnicas innovadoras a la Universidad.

#### Servicio de mantenimiento

Actualmente en el Campus de Puerto Real y en cada uno de sus centros existe un servicio de mantenimiento entre cuyas funciones destacan:

- Desarrollo de las actividades y gestión en materia de mantenimiento.
- Programación del Plan Anual de Mantenimiento.
- Control y organización de los equipos de Mantenimiento.
- Dirección de obras en materia de Mantenimiento.
- Control y gestión de la Mensajería interna y su infraestructura.

Es del mayor interés señalar también la existencia en nuestra Universidad de un compromiso decidido y extraordinariamente activo con la Calidad, que se vertebra desde la Unidad de Calidad, dependiente del Vicerrectorado de Planificación y Calidad.

Por último, es necesario destacar, dada la situación del Campus en un Parque Natural, la existencia de la Oficina Verde de la Universidad de Cádiz, para la aplicación de políticas y acciones destinadas a proteger el medioambiente, en coordinación con el Vicerrectorado de Planificación y Recursos.

Se detallan a continuación algunos de los aspectos más importantes en relación con el funcionamiento y los servicios de estas entidades, que facilitan un funcionamiento de gran calidad en todos los centros del Campus.

### 7.1.8.-Otros servicios.

A parte de los servicios propios de la Universidad hay que destacar la existencia de otros servicios fundamentales para la actividad habitual, que a continuación se detallan en las tablas 7.5 y 7.6 con la asignación de espacios con las que cuentan actualmente.

FACULTAD	UBICACIÓN	SERVICIOS	ACCESIBILIDAD
CASEM	NÚCLEO PLANTA SÓTANO	Impresión y reproducción digital, tanto en B/N como en color Fotocopias e impresiones en B/N y en color Encuadernaciones de todo tipo Plastificados Escaneado de documentos en cualquier tipo y soporte Autoservicio de fotocopias Autoservicio de impresión con conexión a Internet Impresión gran formato (Plotters) Material de Papelería Textos del servicio de publicaciones	RAMPA MINUSVÁLIDOS EXTERIOR, MONTACARGAS Y ASCENSORES

Tabla 7.5. Servicio de reprografía.

EDIFICIOS	CAPACIDAD	SUPERFICIE	ACCESIBILIDAD
<b>PABELLÓN POLIDEPORTIVO</b> . fecha construcción: 1995 . fecha última reforma: 2005	Sentados: 80 En barra: 25	105 m2	Si
<b>CASEM</b> . fecha construcción: 1992 . fecha última reforma: 2003	Sentados: 240 En barra: 50	468m2	Si
<b>FACULTAD DE CIENCIAS</b>	Sentados: 80 En barra: 25	200m2 provisionalmente 150m2 en nueva obra	Si
<b>RESTAURANTE CAMPUS</b>	80	140m2	
<b>FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN (Comedor Universitario)</b> . fecha construcción: 1984 . fecha última reforma: 2002	400	390m2.	Si

Tabla 7.6. Servicio de cafetería.

---

**7.1.9.- Mecanismos para realizar o garantizar la revisión y mantenimiento de materiales y servicios disponibles en la universidad.**

La Universidad de Cádiz tiene una estructura organizativa de la Gestión relacionada directamente con los Departamentos y Centros centralizada por Campus. En cada uno de los cuatro Campus en los que se divide la UCA hay un administrador que es el responsable directo de la gestión de los espacios y recursos del Campus. La relación entre la administración y el Centro está regulada por el procedimiento unificado.

**7.2 Previsión de adquisición de los recursos materiales y servicios necesarios.**

Como el plan de estudios propuesto, no modifica significativamente ni el número de alumnos, ni las ramas de conocimiento involucradas con respecto al actual Master en ACUICULTURA Y PESCA (ACUIPESCA) y como se encuentra plenamente implementado, cuenta con los recursos suficientes para desarrollarse.

## 8. Resultados previstos.

### 8.1. Estimación de valores cuantitativos.

INDICADORES OBLIGATORIOS	VALOR
Tasa de graduación:	95 %
Tasa de abandono:	5 %
Tasa de eficiencia:	95 %

OTROS POSIBLES INDICADORES		
Denominación	Definición	Valor
<i>Tasa de éxito</i>	“relación porcentual entre el número total de créditos ECTS superados (excluidos adaptados, convalidados y reconocidos) por el alumnado de un estudio y el número total de créditos ordinarios matriculados por los mismos”	95 %

### 8.2. Justificación de las tasas de graduación, eficiencia y abandono, así como el resto de los indicadores definidos.

Conforme a lo establecido en la Guía de Apoyo para la Elaboración de la Memoria de Verificación de Títulos Universitario Oficiales en su apartado 8, los indicadores propuestos y sus valores cuantitativos estimados, se establecerán de la siguiente forma:

- *Tasa de graduación*: “porcentaje de estudiantes matriculados por primera vez en el curso académico y que finalizan la enseñanza en el tiempo previsto en el plan de estudios (1 año académico)
- *Tasa de abandono*: “relación porcentual entre el número total de estudiantes de una cohorte de nuevo ingreso que debieron obtener el título el año académico anterior y que no se han matriculado ni en ese año académico ni en el posterior”
- *Tasa de eficiencia*: “relación porcentual entre el número total de créditos del plan de estudios a los que se debieron haber matriculado a lo largo de sus estudios el conjunto de graduados en un determinado año académico y el número total de créditos en los que realmente se han matriculado”
- *Tasa de éxito*: “relación porcentual entre el número total de créditos ECTS superados (excluidos adaptados, convalidados y reconocidos) por el alumnado de un estudio y el número total de créditos ordinarios matriculados por los mismos”

Los valores históricos que los anteriores indicadores han tomado en los últimos años para los alumnos del Máster en ACUICULTURA Y PESCA (ACUIPESCA), según datos suministrados por la Unidad de Calidad y publicados en la página web de la Universidad de Cádiz, se muestran a continuación:

<b>Máster en Acuicultura y Pesca (ACUIPESCA)</b>	<b>2007-08</b>	<b>2008-09</b>	<b>2009-10</b>	<b>2010-11</b>
Tasa de Graduación	94,4%	95,0%	96,7%	100,0%
Tasa de Abandono	5,6%	5,0%	3,3%	0,0%
Tasa de Eficiencia	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Tasa de Éxito	99,7%	100,0%	100,0%	100,0%

Estos datos históricos avalan los valores propuestos para los indicadores seleccionados. Se propone una tasa de graduación de un 95 % y la correspondiente tasa de abandono de un 5 %. Estos abandonos suelen darse por motivos profesionales, el alumno encuentra un puesto de trabajo incompatible con los estudios de master, o motivos personales que les hace desistir de sus intenciones de cursar el master. Las tasas de eficiencia y éxito históricas son muy altas, pues los alumnos se suelen matricular de todo el curso completo (los 60 ECTS) y suelen superar todos los créditos. Se propone dejar un pequeño margen de un 5% de incumplimiento de estos indicadores.

### **8.3. Procedimiento general para valorar el progreso y resultados de aprendizaje de los estudiantes.**

#### **LO APORTA LA UCA**

La evaluación de competencias es un tema novedoso para un porcentaje elevado de profesores de la Universidad en España. En la Universidad de Cádiz se lleva ya varios años trabajando dentro del programa de formación del Personal Docente e Investigador en proporcionar una formación suficiente para abordar este reto dentro de las nuevas titulaciones. Por otra parte, la evaluación de las competencias generales implica la coordinación de todos los profesores en metodología y criterios de evaluación. Por ello, la Universidad de Cádiz ha optado por un procedimiento general para todas sus titulaciones, que se recoge en el SIGC, “PC03. Proceso de evaluación de aprendizajes”. Con ello se intenta facilitar la coordinación y la evaluación de los aprendizajes y, especialmente, el nivel que alcanzan los alumnos en las competencias generales.

### **9. Sistema de Garantía de Calidad del Título.**

#### **LO APORTALA UCA**

- : [http://www.uca.es/web/servicios/eval\\_calidad/sqccont/index\\_sqc/view/](http://www.uca.es/web/servicios/eval_calidad/sqccont/index_sqc/view/)”

## 10. Calendario de implantación.

### 10.1. Cronograma de implantación del título.

<b>CURSO DE INICIO:</b>	2013-2014
-------------------------	-----------

### 10.2. Justificación del cronograma de implantación.

El Máster en ACUICULTURA Y PESCA (ACUIPESCA), conforme al plan de estudios descrito en esta memoria, comenzaría a impartirse en el curso académico 2013/2014. Dado que la duración del título es anual, se desarrollaría en un único curso académico, quedaría completamente implantado en dicho período. Este cronograma se cumpliría siempre y cuando el título pasara los procesos de verificación establecidos en el RD 1393/2007 (con las modificaciones dispuestas en el RD 861/2010) y se mantuviera inscrito en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT).

### 10.3. Procedimiento de adaptación de los estudiantes de los estudios existentes al nuevo plan de estudios, en su caso.

Se prevee un reconocimiento de créditos respecto al Máster en ACUIPESCA actualmente vigente: en principio, del 100% de los créditos, dado que los cambios incluidos en esta nueva propuesta no alteran significativamente los contenidos formativos de aquel. En la Tabla 10.1 se establece la tabla de equivalencia entre asignaturas de ambos másteres a objeto de convalidaciones.

MASTER ACUICULTURA Y PESCA ACTUAL MATERIA	CRÉDITOS	MASTER ACUICULTURA Y PESCA SOLICITADO MATERIA	CRÉDITOS
Situación actual de la actividad pesquera y acuícola	5	Situación actual de la actividad pesquera y acuícola	5
Recursos pesqueros	5	Recursos pesqueros	5
Gestión y evaluación de los recursos pesqueros	5	Gestión y evaluación de los recursos pesqueros	5
Bases fisiológicas de la acuicultura	5	Bases fisiológicas de la acuicultura	5
Reproducción y bioseguridad en acuicultura	5	Reproducción y bioseguridad en acuicultura	5
Gestión y conservación de recursos genéticos	5	Gestión y conservación de recursos genéticos	5
Técnicas acuícolas	5	Técnicas acuícolas	5
Comercialización de los productos pesqueros y acuícolas	5	Comercialización de los productos pesqueros y acuícolas	5
Metodologías científica	5	Metodología y herramientas científicas en acuicultura y pesca	5

Tabla 10.1. Tabla de convalidaciones entre Máster ACUIPESCA actual y el propuesto.



---

**10.4. Enseñanzas que se extinguen por la implantación del título propuesto.**

La implantación del título de Máster en ACUICULTURA Y PESCA (ACUIPESCA) recogido en este documento extinguirá el plan de estudios del Máster del mismo nombre sobre cuya propuesta dictó resolución de verificación positiva el Consejo de Universidades, a través de la Comisión de Verificación de Planes de Estudios, en la sesión celebrada el día 1 de junio de 2009.