

## PROYECTO DE MÁSTER UNIVERSITARIO PARA EL CURSO 2013-2014

<b>PROPUESTA DE DENOMINACIÓN</b>	
MÁSTER UNIVERSITARIO EN ACUICULTURA Y PESCA (ACUIPESCA)	
<b>CENTRO RESPONSABLE</b>	
CIENCIAS DEL MAR Y AMBIENTALES	
<b>Decano / Director</b>	
JOSE MARÍA QUIROGA ALONSO	Contacto: <a href="mailto:decanato.ccmr@uca.es">decanato.ccmr@uca.es</a>
<b>Persona de contacto en la fase de elaboración</b>	
Juan Miguel Mancera Romero	Contacto: <a href="mailto:master.acuipisca@uca.es">master.acuipisca@uca.es</a>
<b>Otras universidades participantes</b>	
Universidad coordinadora	
Universidades participantes	
<b>Otras instituciones públicas y privadas participantes. Descripción de su papel formativo en el programa</b>	
<p>Instituciones públicas (CSIC, IEO, IFAPA, AGAPA, CTAQUA) que participan tanto en la docencia del Master, como en la recepción de alumnos para la realización del Módulo de Aplicación de Perfil Investigador y/o Profesional (tanto en aspectos relacionados con la pesca, como con la acuicultura).</p> <p>Instituciones públicas y privadas con las que se han firmado “Convenios de Cooperación Educativa” y que conforman la oferta de lugares de prácticas donde los alumnos del Máster pueden desarrollar el Módulo de Aplicación de Perfil Profesional.</p>	

TIPOLOGÍA		
Máster profesional		
Máster académico	Perfil profesional	
	Perfil investigador	
	<b>Perfil mixto profesional investigador</b>	El planteamiento de carácter mixto para el Máster 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.
PROCEDENCIA		
	Nueva propuesta	
X	Conversión de un anterior plan de estudios de máster oficial	
	Denominación y centro responsable	Máster en Acuicultura y Pesca (ACUIPESCA) Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales
	Conversión de un itinerario formativo de doctorado	
	Denominación y centro responsable	
	Transformación de un título propio	
	Denominación y tipología	
<b>Justificación. Previsión de reconocimiento de créditos para estudiantes del plan de estudios de procedencia</b>		
<p>Justificación: adaptar los contenidos del actual Máster de Acuicultura y Pesca (ACUIPESCA) a los nuevos planes de estudios del Grado de Ciencias del Mar; evitando redundancias y reforzando los aspectos más importantes y necesarios.</p> <p>Previsión de 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.</p>		

## JUSTIFICACIÓN ACADÉMICA

### Perfiles de acceso

Según la ficha del Distrito Único Andaluz (DUA).

- 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.

### Previsión del número de alumnos demandantes de la oferta y procedencia

*Tabla. Procedencia de los alumnos en el Máster de Acuicultura y Pesca en los tres últimos cursos.*

Máster	UCA	ESPAÑA	RESTO	TOTAL
2008/2009	11 (55%)	8 (40%)	1 (5%)	20
2009/2010	15 (50%)	11 (37%)	4 (13%)	30
2010/2011	17 (57%)	11 (37%)	2 (6%)	30
2011/2012	12 (48)	11 (44)	2 (8)	25
MEDIA	14 (54%)	10 (38%)	2 (8%)	26

### Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas

**30**

### Perfiles profesionales de salida

Desarrollarán su actividad profesional, de investigación y asesoramiento en administraciones, organismos y empresas, tanto públicas como privadas, dedicadas a la I+D+i.

### Breve descripción de contenidos. Especialidades

El Máster en **ACUICULTURA Y PESCA: RECURSOS MARINOS Y SOSTENIBILIDAD** tiene como **objetivo** proporcionar a los alumnos una visión y una formación especializadas, al más alto nivel tanto de los conocimientos 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.

### Competencias.

Los alumnos que cursen este Máster deberán ser capaces y competentes en:

- I. 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.
- II. Elaborar proyectos y estudios de viabilidad de zonas de pesca y puesta en marcha de nuevas instalaciones acuícolas.
- III. Evaluar los stocks pesqueros para proponer medidas de sostenibilidad y conservación.
- IV. Identificar e innovar en las diferentes tecnologías pesqueras y acuícolas disponibles.
- V. Planificar y poner en marcha nuevas instalaciones acuícolas.
- VI. Tomar decisiones en el manejo de reproductores y en las estrategias reproductoras.
- VII. Definir los parámetros de nutrición, alimentación y manejo adecuados para obtener productos acuícolas de calidad y para aumentar la producción.
- VIII. Mantener la salud y el bienestar de los animales, otorgando prioridad a la estrategia de prevención sobre la terapia o el tratamiento.
- IX. Detectar los principales síntomas de las enfermedades y elaborar un diagnóstico.
- X. Diseñar programas de bienestar animal y bioseguridad acuícola.
- XI. Diseñar un plan de gestión de la calidad de las empresas acuícolas.
- XII. Diseñar un plan de gestión medioambiental para la pesca y empresas de acuicultura.
- XIII. Evaluar las implicaciones de las decisiones técnicas en la economía de la empresa y en el mercado, con el fin de gestionar los productos pesqueros y acuícolas en un contexto de sostenibilidad.
- XIV. Identificar los principales factores de riesgo en la actividad pesquera y acuícola y proponer medidas correctoras y de sostenibilidad ambiental.
- XV. Proponer medidas de ordenación de los recursos pesqueros.
- XVI. Valorizar el producto acuícola y pesquero, con un seguimiento de su transformación hasta que llegue al consumidor.
- XVII. Analizar el mercado de productos pesqueros y acuícolas, así como aspectos económicos de gestión y rentabilidad de las empresas pesqueras y acuícolas.

El Máster en Acuicultura y Pesca: Recursos Marinos y Sostenibilidad (ACUIPESCA) se ha estructurado en dos módulos diferenciados:

**Módulo Específico (40 ECTS):** 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.

**Módulo de Aplicación (20 ECTS):** compuesto de dos orientaciones o perfiles, entre las que el alumno debe elegir una, que debe cursar completa.

**Perfil investigador:** compuesto por el módulo de “Introducción a la metodología científica: disciplinas vinculadas a la acuicultura y pesquerías” (5 créditos ECTS) y el Trabajo Fin de Máster de Perfil Investigador (15 créditos ECTS).

**Perfil profesional:** compuesto por las Prácticas en Empresa (14 créditos ECTS) y el Trabajo Fin de Máster de Perfil Profesional (6 créditos ECTS).

## TABLA DE PLANIFICACIÓN DOCENTE

CRÉDITOS ALUMNO	60	CRÉDITOS TÍTULO	80
Módulos o materias	ECTS	Áreas de conocimiento que se propone para impartirlos	
<b>Módulo Específico</b>	<b>40</b>	5	ZOOLOGÍA
		5	ZOOLOGÍA
		5	ZOOLOGÍA
		5	ZOOLOGÍA
		5	ZOOLOGÍA
		5	ZOOLOGÍA
		5	ZOOLOGÍA
		5	GENÉTICA
<b>Módulo de aplicación</b>			
Perfil investigador (Metodología científica + TFMI)	<b>20</b>	5	Lingüística; Lógica y Filosofía de la Ciencia; Zoología, Genética
		15	En general: todas las áreas que imparten docencia en el título de Máster; De forma ocasional: todas las áreas que imparten docencia en la Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales.
Perfil profesional (Prácticas en Empresas + TFMP)	<b>20</b>	14	En general: todas las áreas que imparten docencia en el título de Máster; De forma ocasional: todas las áreas que imparten docencia en la Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales.
		6	En general: todas las áreas que imparten docencia en el título de Máster; De forma ocasional: todas las áreas que imparten docencia en la Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales.

## JUSTIFICACIÓN DE RECURSOS

### Capacidad y necesidades de profesorado. Previsión aproximada

En relación a los recursos humanos, aunque de manera específica se detallarán en cada uno de los Másteres, si es necesario destacar en este aspecto, de manera general algunas consideraciones previas

1. La reducción de la carga docente que ha representado la implantación del grado, se ha pasado de cinco a cuatro años y el número de asignaturas optativas de la Facultad en sus tres titulaciones ha pasado de más 110 a menos de 20.
2. La política de la Junta de Facultad de no optar por el aumento del número de Grados ofertado por el centro (se propuso la implantación del grado en Biología), y si por potenciar los estudios de segundo ciclo.
3. La propuesta de que algunos de los Másteres sean de tipo interinstitucionales, con su efecto sobre los recursos humanos, así como su repercusión en los presupuestos.

La participación de personal docente de la UCA, así como de otras instituciones (CSIC, IEO, IFAPA, AGAPA, CTAQUA) garantiza cubrir las necesidades docentes del Máster.

Recursos de infraestructura. Previsión aproximada		
Necesidades de espacios (aulas, laboratorios).  Necesidades de materiales y equipos.	Número y capacidad de aulas	1. Un espacio docente con 30 plazas equipado con equipamiento tecnológico docente apropiado.
	Calendario de utilización	Desde enero hasta la última semana de junio o primera de julio.
	Número y especialidad de laboratorios	1. Laboratorio de prácticas. 2. Aulas de informática. 3. Planta de Cultivos del CASEM (imprescindible).
	Calendario de utilización	1. Laboratorios de prácticas: de forma muy puntual, entre enero y la última semana de junio. 2. Aulas de informática: de forma puntual entre enero y la última semana de junio.
Disponibilidad de espacios (aulas, laboratorios).  Disponibilidad de materiales y equipos).	Total disponibilidad de espacios, materiales y equipos (CASEM, AULARIOS y CACYTMAR)	
Fuentes de financiación complementarias a la ordinaria, si las hubiera, que ayuden a garantizar que no se requieran nuevas contrataciones		
Las necesidades económicas de los Másteres, son principalmente, las derivadas del funcionamiento ordinario, entre las cuales destacamos: salidas de alumnos, gastos de personal ajeno a la UCA, prácticas, así como material fungible. El presupuesto de funcionamiento ordinario se podría cubrir contando con el 50- 60% de la matrícula de cada uno de las Másteres para un rango de 20 a 30 alumnos.		

## INFORMACIÓN ADICIONAL DE INTERÉS PARA EVALUAR LA PROPUESTA

La propuesta aprobada por la Junta de la Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales recoge las orientaciones que figuran en las memorias de los Grados en Ciencias del Mar y Ambientales, complementando y ampliando la especificidad de la oferta formativa de la UCA en el ámbito del medio marino y del medio ambiente. Esta oferta convierte a la Universidad de Cádiz en líder y pionera en ofertar estas enseñanzas pues **no existen Másteres similares** en nuestra **Comunidad Autónoma**. Se debe destacar que el mapa de Másteres propuesto 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 de los Másteres de la Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales es la formación de investigadores y profesionales especializados en el medio marino y en el medio ambiente, 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, social y económico, se proporcionarán 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.

## ANEXOS

Certificado de la Junta de Facultad

[Mapa Masteres F. Ciencias del Mar y Ambientales.20111114123017.doc](#)

## NOVEDADES DESDE LA FECHA DE LA PROPUESTA

La principal novedad, desde la fecha en que se hizo la propuesta inicial, es en que el 21 de octubre de 2011 se resolvió la convocatoria de Campus de Excelencia Internacional 2011. A través de dicha resolución se otorgó dicha calificación al proyecto de “Campus de Excelencia Internacional del Mar” (CEI-mar), liderado por la Universidad de Cádiz y del que forman parte las universidades de Almería, Málaga, Huelva, Almería, Abdelmalek Essâdi (Marruecos) y Algarve (Portugal).

En el mismo sentido, en enero de 2012 se constituyó la Red de Campus de Excelencia Internacional de Temática Marina, integrada por todos los campus de excelencia marinos españoles: Campus do Mar (U. de Vigo, U. de Santiago de Compostela y U. de A Coruña); Campus *Mare Nostrum* (U. de Murcia y Politécnica de Cartagena); Campus Atlántico Tricontinental (U. de Las Palmas y U. de La Laguna) y CEI-mar.

En dicho contexto se da el hecho singular de que la Universidad de Cádiz concentra en un solo campus y edificio, el Centro Andaluz Superior de Estudios Marinos (CASEM), todas las enseñanzas de grado y posgrado de las titulaciones específicas del mar, abarcando el conocimiento del medio marino en todas sus vertientes. Tal posibilidad refuerza, más si cabe, sus posibilidades de interacción, colaboración y coordinación en todo lo que respecta a la labor investigadora y docente en la materia.

De la misma forma, el Máster en ACUIPESCA constituye una aportación exclusiva y singular de la Universidad de Cádiz, lo cual lo convierte en una oferta con un marcado carácter estratégico; sobre todo con vistas a completar la formación de alumnos de Ciencias del Mar y/o Ciencias Ambientales procedentes de todas las universidades implicadas en dichos Campus. De hecho, está previsto proponer la firma de convenios de colaboración al respecto, siempre con el respaldo del CEI-mar.

### COMPARACIÓN CON LA OFERTA DE TÍTULOS DE OTRAS UNIVERSIDADES ANDALUZAS

La propuesta de Master de Acuicultura y Pesca (ACUIPESCA) recoge las orientaciones que figuran en las memorias de los Grados en Ciencias del Mar y Ambientales, complementando y ampliando la especificidad de la oferta formativa de la UCA en el ámbito del medio marino.

Este Master es **exclusivo** de la Universidad de Cádiz s pues **no existen Másteres similares** en nuestra **Comunidad Autónoma**.

### RELACIÓN DE LA PROPUESTA DE MÁSTER CON LAS ENSEÑANZAS DE DOCTORADO

El Máster de Acuicultura y Pesca (ACUIPESCA) propuesto 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**.

### INFORME VICERRECTORES DE PROSPECTIVA Y CALIDAD Y DE DOCENCIA Y FORMACIÓN

Atendiendo a los contenidos formativos propuestos, la especialidad formativa de los alumnos, el perfil investigador que oferta el título y su correspondencia con las líneas estratégicas de la Universidad de Cádiz (CEIMAR), se informa FAVORABLEMENTE.



## INFORME VICERRECTORA DE ORDENACIÓN ACADÉMICA Y PERSONAL

Atendiendo al marco de incertidumbre derivada de los recientes cambios normativos en la actividad y dedicación del profesorado, el informe favorable de este Vicerrectorado queda condicionado:

1.º Por la disponibilidad de carga docente de los departamentos que participen en el título, que será contrastada al tiempo de redactar la memoria.

2.º Atendiendo a los criterios de los Vicerrectorados de Docencia y Formación y de Prospectiva y Calidad.

## INFORME DIRECTORA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS

Los espacios a los que hace referencia son competencia del centro que propone.

## HISTÓRICO DE DATOS RELATIVOS AL MASTER PROPUESTO O SUS ANTECEDENTES EN LA OFICINA DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ

Histórico de alumnos matriculados

2006-07	2007-08	2008-09	2009-10	2010-11	2011-12
Sin oferta	26	20	30	30	24

Histórico de alumnos de doctorado procedentes de este Master

año	nº matriculas
2009-10	
2010-11	4
2011-12	5

## INFORME DE LA COMISIÓN DE POSGRADO

**FAVORABLE**