

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

<b>PROPUESTA DE DENOMINACIÓN</b>		
MÁSTER UNIVERSITARIO EN CONSERVACIÓN Y GESTIÓN DEL MEDIO NATURAL		
<b>CENTRO RESPONSABLE</b>		
FACULTAD DE 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>		
Fernando Ojeda Copete y Gonzalo Muñoz Arroyo		Contacto: <a href="mailto:fernando.ojeda@uca.es">fernando.ojeda@uca.es</a> ; <a href="mailto:gonzalo.munoz@uca.es">gonzalo.munoz@uca.es</a>
<b>Otras universidades participantes</b>		
Universidad coordinadora	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	
Universidades participantes	por determinar	
<b>Otras instituciones públicas y privadas participantes. Descripción de su papel formativo en el programa</b>		
Consejería de Medio Ambiente (Junta de Andalucía) Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía (AMAYA). Empresas privadas que han mostrado su interés en participar en esta propuesta: CEPSA, Iberdrola		
<b>TIPOLOGÍA</b>		
<b>Máster profesional</b>		
<b>Máster académico</b>	Perfil profesional	
	Perfil investigador	
	Perfil mixto profesional	X

	<b>investigador</b>	
<b>PROCEDENCIA</b>		
X	<b>Nueva propuesta</b>	
	<b>Conversión de un anterior plan de estudios de máster oficial</b>	
	Denominación y centro responsable	
	<b>Conversión de un itinerario formativo de doctorado</b>	
	Denominación y centro responsable	
	<b>Transformación de un título propio</b>	
	Denominación y tipología	
<b>Justificación. Previsión de reconocimiento de créditos para estudiantes del plan de estudios de procedencia</b>		
<b>JUSTIFICACIÓN ACADÉMICA</b>		
<b>Perfiles de acceso</b>		
<p>Titulaciones con preferencia alta: Ciencias Ambientales, Ciencias del Mar, Biología</p> <p>Titulaciones con preferencia media: Geografía, ramas de Ingeniería relacionadas con temas ambientales (Medioambiental, Hidráulica, Montes, Agrícola, etc.).</p> <p>Titulaciones con preferencia baja: otras</p>		
<b>Previsión del número de alumnos demandantes de la oferta y procedencia</b>		
<p>Este máster se presenta como <b>continuación académica</b> de la orientación “Conservación de Espacios Naturales” del grado en <b>Ciencias Ambientales</b> de la UCA, con lo que se cuenta con una cantidad basal de 15-25 alumnos, pero pretende también dar cabida a alumnos del grado de Ciencias del Mar, así como de otras titulaciones (e.g. Biología, Geografía, Ingeniería Medioambiental, etc.), que quieran orientar su desarrollo profesional hacia la gestión y la conservación del medio natural.</p>		
<b>Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas</b>		<b>30</b>
<b>Perfiles profesionales de salida</b>		
<p>El perfil del egresado de este Máster estará orientado hacia actividades profesionales en el ámbito de las administraciones públicas con competencias en la gestión medioambiental (Consejerías de Medio Ambiente, Agricultura y Pesca, Ordenación del Territorio; Ministerio de Medio Ambiente, Rural y Marino, etc.), empresas públicas (p.e. Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía); organismos nacionales e internacionales para la conservación y la gestión de la biodiversidad (UICN, Europarc, etc.), organizaciones no gubernamentales del ámbito de la Conservación del Medio Ambiente y empresas privadas con actividad en el ámbito de la Gestión Ambiental (p.e., consultorías ambientales). Igualmente, se contempla la posibilidad de desarrollar líneas de investigación en el ámbito de la conservación y la gestión del medio natural en la propia Universidad de Cádiz o en otros organismos públicos de investigación (e.g. CSIC, IEO,</p>		

CIFOR-INIA).

### Breve descripción de contenidos. Especialidades

El objetivo de este Máster es la formación avanzada de expertos en el campo de la gestión del medio natural, tanto terrestre como marino, dotándolos de los conocimientos, capacidades y aptitudes para el desarrollo de una gestión integral basada en el conocimiento. La finalidad del Máster es proporcionar al estudiante una formación cualificada en aspectos científicos y, sobre todo, técnicos en torno a tres ejes principales:

- 1) Análisis, Gestión y Conservación de la Biodiversidad y de la Geodiversidad.
- 2) Gestión de Espacios Naturales, tanto en el ámbito terrestre como marino.
- 3) Conservación y Gestión del Patrimonio Natural y del Patrimonio Geológico.

#### Competencias.

1. Capacidad para proponer y diseñar acciones y/o estrategias de gestión encaminadas a la conservación y recuperación de especies y espacios, así como a la restauración ambiental de ambientes degradados.
2. Capacidad de resolución de problemas y tomas de decisiones relacionadas con la gestión del medio natural tanto terrestre como marino.
3. Aplicación del conocimiento de los procesos, estructuras, funciones y servicios de los ecosistemas a la gestión del medio natural.
4. Integración de aspectos ecológicos, socio-económicos y normativos en la gestión.
5. Conocimiento de las herramientas de participación, comunicación y e integración aplicables a la gestión del medio natural.
6. Dominio de las herramientas normativas y de las políticas estratégicas aplicables en la gestión del medio natural.
7. Capacidad para desarrollar estrategias de adaptación a los nuevos escenarios de cambio global.
8. Manejo de las principales herramientas científico-técnicas aplicables a la gestión del medio natural.

#### Estructura.

a) Módulo Específico (30 ECTS); común a todos los alumnos del Máster, su objetivo es ofrecer una enseñanza aplicada a 1) el análisis, la gestión y la conservación de la biodiversidad y de la geodiversidad; 2) la gestión de espacios naturales y 3) la conservación y gestión del patrimonio natural y del patrimonio geológico.

b) Módulo Instrumental (10 ECTS); común a todos los alumnos del Máster, en él recibirán formación práctica acerca de las principales herramientas científico-técnicas aplicables a la gestión del medio natural.

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

a. Perfil investigador: compuesto por el módulo de “Introducción a la metodología científica: disciplinas vinculadas a la gestión y conservación del medio natural” (5 créditos ECTS) y el Trabajo Fin de Máster de Perfil Investigador (15 créditos ECTS).

b. 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>30</b>		Se pretende aglutinar en este máster las distintas áreas de conocimiento de la Universidad de Cádiz relacionadas con la Gestión y Conservación del Medio Natural
<b>Módulo Instrumental</b>	<b>10</b>		
<b>Módulo de aplicación</b>			
Perfil investigador (Metodología científica + TFMI)	<b>20</b>	5	
		15	
Perfil profesional (Prácticas en Empresas + TFMP)	<b>20</b>	14	
		6	

## 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.

En relación a las necesidades de personal, si bien es cierto que se propone como un Máster de nueva creación, la reducción de la carga docente asociada a la completa implementación de los grados, y la participación, además de los profesores de la Universidad de Cádiz, de gestores y técnicos de las administraciones y de los

organismos públicos y privados con competencia en la gestión del medio natural (Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía; Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía), garantizaría la cobertura de las nuevas necesidades sin necesidades de contrataciones.

**Recursos de infraestructura. Previsión aproximada**

<b>Necesidades de espacios (aulas, laboratorios).</b>	Número y capacidad de aulas	1. Un espacio docente con 30 plazas equipado con equipamiento tecnológico docente apropiado.
	Calendario de utilización	
<b>Necesidades de materiales y equipos.</b>	Número y especialidad de laboratorios	1. Laboratorio de prácticas. 2. Aulas de informática.
	Calendario de utilización	
<b>Disponibilidad de espacios (aulas, laboratorios).</b>		
<b>Disponibilidad de materiales y equipos).</b>		

**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, y así como el material no inventariable. El presupuesto de funcionamiento ordinario se podría cubrir contando con el 50-60% de la matrícula de cada uno de las Másteres para un número de 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. En la actualidad no existe en Andalucía ningún postgrado orientado de forma específica a la gestión del medio natural en sentido amplio, por lo que este máster cubrirá una importante carencia, máxime cuando la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía (RENPA), con 244 espacios que, en conjunto, abarcan una superficie del orden de 2,8 millones de hectáreas, es la red más importante en superficie y en número de espacios protegidos de la Unión Europea. Esta oferta convierte a la Universidad de Cádiz en líder y pionera en nuestra **Comunidad Autónoma** en ofertar estas enseñanzas.

Cabe también destacar que esta propuesta de máster, junto con los otros cuatro másteres ya ofertados conforman un mapa de Másteres 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 técnicos superiores especializados en el medio ambiente, tanto marino como terrestre, 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.

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

Como se indicó anteriormente, este máster se presenta como continuación académica de la orientación “Conservación Espacios Naturales” del grado en Ciencias Ambientales de la UCA, pero pretende también dar cabida a alumnos del grado de Ciencias del Mar, así como de otras titulaciones (e.g. Biología, Ingeniería Medioambiental) que quieran orientar su desarrollo profesional hacia la conservación y la gestión del medio natural.

En la actualidad no existe en Andalucía ningún postgrado orientado de forma específica a la gestión del medio natural en sentido amplio, por lo que este máster cubrirá una importante carencia, máxime cuando la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía (RENPA), con 244 espacios que, en conjunto, abarcan una superficie del orden de 2,8 millones de hectáreas, es la red más importante en superficie y en número de espacios protegidos de la Unión Europea.

Dentro de las ofertas de máster universitario en Andalucía, existen tres que, en principio, parecen próximos a nuestra propuesta (Tabla 1).

**Tabla 1.** Másteres universitarios relacionados con la gestión y conservación de la naturaleza en Andalucía

MÁSTER	Universidad responsable	ENFOQUE	URL
Conservación, Gestión y Restauración de la Biodiversidad	Universidad de Granada	Conocer, valorar y gestionar los recursos biológicos (programa DIVERSITAS de la UNESCO)	<a href="http://masteres.ugr.es/biodiversidad/">http://masteres.ugr.es/biodiversidad/</a>
Biodiversidad y Biología de la Conservación	Universidad Pablo de Olavide (Sevilla)	Formación científica avanzada en biodiversidad y biología de la conservación.	<a href="http://www.upo.es/postgrado/Master-Oficial-Biodiversidad-y-Biologia-de-la-Conservacion">http://www.upo.es/postgrado/Master-Oficial-Biodiversidad-y-Biologia-de-la-Conservacion</a>
Gestión del Territorio y Medio Ambiente	Universidad Pablo de Olavide (Sevilla)	Fundamentos e instrumentos de planificación y gestión del territorio.	<a href="http://www.upo.es/postgrado/Master-Oficial-Gestion-del-Territorio-y-Medioambiente">http://www.upo.es/postgrado/Master-Oficial-Gestion-del-Territorio-y-Medioambiente</a>

De esos tres, el máster en Conservación, Gestión y Restauración de la Biodiversidad (UGR) es el que parece presentar aspectos más comunes al que se presenta en este proyecto, si bien su enfoque es más genérico, orientado al conocimiento, conservación y gestión de organismos (especies) y de la biodiversidad (programa DIVERSITAS, UNESCO). El máster en Biodiversidad y Biología de la Conservación (UPO) está claramente orientado hacia aspectos científicos, tanto teóricos como experimentales, de la Biodiversidad y la Biología de la Conservación. Por último, el máster en Gestión del Territorio y Medio Ambiente (UPO) presenta un enfoque orientado hacia la planificación territorial desde el ámbito de la Geografía.

Frente a esos tres másteres, la propuesta que aquí se presenta tiene los siguientes elementos diferenciadores que la hacen merecedora de ser llevada a cabo :

1. el máster universitario en CONSERVACIÓN Y GESTIÓN DEL MEDIO NATURAL se plantea con un **marcado carácter práctico y profesional**, proponiéndose como aspecto innovador la participación desde las primeras fases de diseño – además de los profesores de la Universidad de Cádiz, con una alta cualificación y reconocida experiencia científica y profesional – de gestores y técnicos de las administraciones y de los organismos públicos y privados con competencia en la gestión del medio natural (Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía; Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía, Ministerio de Medio Ambiente, Rural y Marino, entre otros), algunos de los cuales ya han mostrado su interés y entusiasmo por este máster.
2. La provincia de Cádiz destaca del resto de las provincias españolas por la **diversidad de su patrimonio natural**, siendo una de las provincias andaluzas con mayor superficie protegida. Baste mencionar algunos ejemplos representativos como el Espacio Natural Doñana, el Parque Natural y Reserva de la Biosfera Sierra de Grazalema, el Parque Natural de Alcornocales, con una de las masas forestales más extensas y mejor conservadas de Europa, o los espacios protegidos marinos en Doñana, Bahía de Cádiz, Trafalgar o el Estrecho de Gibraltar.
3. La Universidad de Cádiz juega un papel fundamental en el contexto de la provincia como **nexo entre dos océanos (Atlántico y Mediterráneo) y de dos continentes (Europa y África)**, por lo que el desarrollo de este máster aportará un valor añadido a proyectos como la creación de la

Reserva de la Biosfera Intercontinental del Mediterráneo, debido al papel de liderazgo de la UCA en la cooperación en el ámbito de la educación superior con las universidades e instituciones del norte de Marruecos.

4. El carácter multidisciplinar de la estructura de la Universidad de Cádiz, que se refleja en la convivencia en una misma facultad de las titulaciones de Ciencias del Mar y Ambientales, coloca a esta Universidad en una posición idónea para el **desarrollo de herramientas para la gestión de espacios protegidos en el medio marino**, lo que constituye uno de los grandes retos en conservación en los próximos años. En este sentido, el **Campus de Excelencia Internacional del Mar (CEI-MAR)**, liderado por la UCA, debe colocarnos a la vanguardia en la investigación, planificación y gestión en este ámbito.

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

Cabe también destacar que esta propuesta de máster, junto con los otros cuatro másteres ya ofertados conforman un mapa de Másteres perfectamente enmarcado en el nuevo contexto definido por la concesión a la UCA de la Escuela de Doctorado en Estudios Marinos y el CEIMAR.

#### ANEXOS

Certificado de Junta de Facultad

[Mapa\\_Masteres\\_F.\\_Ciencias\\_del\\_Mar\\_y\\_Ambientales.20111114123017.doc](#)

#### NOVEDADES DESDE LA FECHA DE LA PROPUESTA

#### 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; todo ello

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**

No existen antecedentes.

### **INFORME DE LA COMISIÓN DE POSGRADO**

**FAVORABLE**