



Programa Oficial de Posgrado Conducente al título de Máster en Biodiversidad Marina y Conservación

Programa autorizado por la Comunidad Autónoma del Principado de Asturias, según Decreto 23/2008, de 27 de marzo, de la Consejería de Educación y Ciencia, publicado en el B.O.P.A. el día 29 de Marzo de 2008.

Duración de los estudios: 60 ECTS

Objetivos generales

Este Máster formará al alumno para el análisis y la gestión de la biodiversidad marina a través de las distintas escalas espaciales y temporales y de los niveles de organización. Facultará para el análisis de la relación entre biodiversidad y función del ecosistema a través de la integración de teoría, modelos, análisis comparativo y experimentos diseñados cuidadosamente, y para aplicar este conocimiento a su gestión sostenible. Esto incluye la monitorización de la salud de los ecosistemas, de la acuicultura marina, y del uso comercial y recreativo de los ecosistemas marinos. Los alumnos del EMBC desarrollarán las habilidades necesarias para la comunicación y el trabajo en equipo y estarán cualificados para servir de interfase entre ciencia y sociedad en aspectos relacionados con la investigación y la gestión de la biodiversidad marina.

Objetivos específicos

1. Formar a profesionales capaces de comprender cómo varía la biodiversidad marina a lo largo de escalas temporales y espaciales, y entre niveles de organización, para que sean capaces de desarrollar métodos que les permitan detectar cambios significativos en el ambiente marino.
2. Preparar a los estudiantes para que puedan generar teorías, modelos y pruebas de la relación entre la diversidad marina y el funcionamiento de los ecosistemas mediante la integración de ejercicios y modelos teóricos, análisis comparativos y experimentos diseñados rigurosamente.
3. Enseñar a los estudiantes a comprender el valor de la biodiversidad marina, y por ello hacerles capaces de generar el caudal de conocimientos necesarios para mantener un aprovechamiento sostenible de la biodiversidad marina, incluyendo, por ejemplo, el seguimiento del estado de conservación de ecosistemas marinos y su posible utilización en actividades comerciales o de recreo.
4. Formar personas con la habilidad y capacidad de comunicación necesarias para un trabajo en equipos multidisciplinares.
5. Preparar a los estudiantes para que ofrezcan soluciones a la toma de decisiones en conservación marina, y puedan constituirse en intermediarios entre la investigación científica y los usuarios finales.
6. Itinerario investigador. Trabajo de Master (30 créditos ECTS) y Prácticas en Empresa (3 créditos ECTS), serán sustituidos por un Seminario de Investigación (33 créditos ECTS) tutelado, previo al inicio de la Tesis Doctoral.

Organización

El Master consta de 60 créditos ECTS (1 año), con un primer semestre (30 créditos ECTS) de asignaturas presenciales (todas de 3 créditos ECTS) y un segundo semestre de Tesis de Master y/o Prácticas en Empresa. Existen dos itinerarios:



1-Investigador. Capacita para la actividad investigadora y posterior realización de una Tesis Doctoral. Durante el primer semestre, los alumnos cursan 21 créditos ECTS de asignaturas obligatorias y 9 créditos de asignaturas optativas, a elegir entre una lista de 7 asignaturas. Durante el segundo semestre se realiza y defiende un Trabajo o Tesis de Master que totaliza 30 créditos ECTS.

2-Profesionalizante. Capacita para la actividad profesional en el campo de la gestión y conservación de la Biodiversidad marina. Durante el primer semestre, los alumnos cursan 21 créditos ECTS de asignaturas obligatorias y 9 créditos de asignaturas optativas, a elegir entre una lista de 9 asignaturas. Durante el segundo semestre se realiza y defiende un Trabajo o Tesis de Master que totaliza 18 créditos ECTS, y se realizan unas prácticas de empresa que totalizan 12 créditos ECTS.

Las asignaturas pertenecen a tres módulos temáticos:

El primer módulo, Conocimiento de la estructura y función de la Biodiversidad Marina ("Conocimiento" en la Tabla 1) tiene que ver con aspectos fundamentales de la oceanografía, la estructura y conocimiento de la Biodiversidad Marina y con estudios de impacto. Los impactos naturales o antropogénicos también se programan en este módulo, porque deseamos destacar el conocimiento fundamental de los estudios de impacto sobre la dinámica del ambiente marino. Las bases multidisciplinares de este módulo son esenciales para comprender el papel de la biodiversidad en los ecosistemas.

El segundo módulo, Herramientas para investigar la Biodiversidad Marina proveerá de un adiestramiento en estadística y en diseño experimental, gestión de datos y de información ambiental, o métodos para valorar la biodiversidad como las observaciones de campo y herramientas moleculares.

El tercer módulo, Conservación y Restauración de la Biodiversidad Marina tratará de las teorías mencionadas y métodos con el fin de desarrollar un uso sostenible del ambiente marino, su valoración y regulación.

El Trabajo de Master servirá de prueba para valorar la integración de los conocimientos y la información adquirida. Podrán obtenerse créditos extra en cursos de verano que se desarrollen "ad hoc" para el Master, o puedan ser adquiridos en campos científicos similares en instituciones de reconocido prestigio. También se pueden obtener ECTS por prácticas en Empresas, Instituciones Gubernamentales o no Gubernamentales especializadas en la conservación y gestión de la biodiversidad Marina, con el ánimo de que los estudiantes aprendan a realizar labores profesionales directas.

Perfil de ingreso y requisitos de formación previa

Se considerarán preferentemente estudios previos de Biología, Ciencias Medioambientales y Ciencias del Mar. También se valorarán favorablemente estudios de Química, Física y Geología. Se considerará especialmente positivo el dominio del inglés hablado y escrito.



Criterios de admisión y selección de estudiantes

Requisitos legales (Créditos previos): Para acceder al Master Universitario en Biodiversidad Marina y Conservación por la Universidad de Oviedo será necesario estar en posesión de un título universitario oficial español u otro expedido por una institución de educación superior del Espacio Europeo de Educación Superior que faculte en el país expedidor del título para el acceso a las enseñanzas de máster. Podrán asimismo acceder los titulados conforme a sistemas educativos ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior sin necesidad de la homologación de sus títulos, previa comprobación por la Universidad de que aquellos acreditan un nivel de formación equivalente a los correspondientes títulos universitarios oficiales españoles y que facultan en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de postgrado. El acceso por esta vía no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo de que esté en posesión el interesado, ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar las enseñanzas de Máster.

Requisitos específicos (puntuación máxima 100) :

- a. Expediente académico : máximo 40 puntos (expediente académico x 10)
- b. Experiencia profesional: máximo 10 puntos
- c. Formación complementaria: máximo 10 puntos
- d. Entrevista personal y/o prueba específica: máximo 25 puntos
- e. Conocimientos afines al título: máximo 15 puntos
- f. Justificación documental de un nivel de comprensión avanzado de inglés

Para ser admitidos en el programa los solicitantes deben alcanzar al menos 40 puntos. Independientemente del número de solicitudes, podrán quedar plazas sin cubrir en el Máster si el número de solicitantes que alcanzan o superan la puntuación mínima es inferior al número de plazas ofertadas.

En el caso de estudiantes con necesidades educativas específicas derivadas de discapacidad, se valorarán sus requerimientos y las posibilidades de adecuación del currículo y de las instalaciones docentes a esas necesidades. La admisión en el Master Universitario en Biodiversidad Marina y Conservación no implicará, en ningún caso, modificación alguna de los efectos académicos y, en su caso, profesionales que correspondan al título previo de que esté en posesión el interesado, ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar enseñanzas de Máster.

**Breve descripción de los contenidos**

En la Tabla se indican las Materias/Asignaturas, el bloque temático al que pertenecen (conocimiento general, herramientas y gestión/conservación), el semestre al que pertenecen (1, 2), y el tipo de asignatura (obligatoria, optativa) para cada uno de los dos posibles itinerarios o intensificaciones (investigador, docente). Todas las asignaturas constan de 3 créditos ECTS cada una. En el caso del Trabajo de Fin de Master y las Prácticas en Empresa, se refleja además el número de créditos ECTS que les correspondería en cada uno de los itinerarios.

#	Materia/asignatura	Bloque	semestre	itinerario investig.	itinerario profesional
1	Métodos de muestreo y análisis de datos	herramientas	1	obligatoria	obligatoria
2	Técnicas moleculares y su aplicación	herramientas	1	obligatoria	obligatoria
3	Modelado ecológico	herramientas	1	obligatoria	obligatoria
4	Principios de biología marina y oceanografía	conocimiento	1	obligatoria	obligatoria
5	Biodiversidad de las redes tróficas marinas	conocimiento	1	obligatoria	obligatoria
6	Biogeoquímica marina y paleoceanografía	conocimiento	1	obligatoria	obligatoria
7	Cambio global	conocimiento	1	obligatoria	optativa
8	Gestión intergrada de la zona costera	conservación	1		obligatoria
9	Biología de poblaciones aplicada a la conservación	conocimiento	1	optativa	optativa
10	Áreas marinas protegidas	conservación	1	optativa	optativa
11	Invasiones biológicas	conservación	1	optativa	optativa
12	Detección y evaluación de impactos	conocimiento	1	optativa	optativa
13	Evolución y biogeografía de organismos acuáticos	conocimiento	1	optativa	
14	Biodiversidad genética	conocimiento	1	optativa	
15	Microbiología marina	conocimiento	1	optativa	
16	Sistemas de información geográfica y teledetección	herramientas	1		optativa
17	Acuicultura	conocimiento	1		optativa
18	Aspectos jurídicos y económicos de los recursos marinos	conservación	1		optativa
19	Bioindicadores	conocimiento	1		optativa
20	Trabajo fin de Máster		2	30 ECTS	18 ECTS
21	Prácticas en empresas		2		12 ECTS obligatorias