



## 1. Identificación

### 1.1. De la Asignatura

Curso Académico	2019/2020
Titulación	MÁSTER UNIVERSITARIO EN GESTIÓN DE RECURSOS PESQUEROS Y ACUICULTURA
Nombre de la Asignatura	GESTIÓN Y CONSERVACIÓN DE RECURSOS VIVOS MARINOS
Código	6174
Curso	PRIMERO
Carácter	OPTATIVA
N.º Grupos	1
Créditos ECTS	6
Estimación del volumen de trabajo del alumno	150
Organización Temporal/Temporalidad	Cuatrimestre
Idiomas en que se imparte	ESPAÑOL
Tipo de Enseñanza	Presencial

### 1.2. Del profesorado: Equipo Docente

Coordinación de la asignatura JOSE ANTONIO GARCIA CHARTON	Área/Departamento	ECOLOGÍA E HIDROLOGÍA
	Categoría	PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	jcharton@um.es  <a href="http://webs.um.es/jcharton/ecologiyconservacionmarina/">http://webs.um.es/jcharton/ecologiyconservacionmarina/</a>  Tutoría Electrónica: SÍ



Coordinación de los grupos:1	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	Duración	Día	Horario	Lugar
		Anual	Lunes	12:00- 13:30	Debe seleccionar una ubicación
		Anual	Martes	12:00- 13:30	Debe seleccionar una ubicación
		Anual	Miércoles	12:00- 13:30	Debe seleccionar una ubicación

## 2. Presentación

Esta asignatura afronta el estudio de los recursos naturales marinos y su explotación desde dos puntos de vista complementarios: la biología pesquera y la ecología marina. La primera ha estado tradicionalmente orientada al estudio de las dinámicas poblacionales de una, o a lo sumo unas pocas especies. La ecología marina, junto a la oceanografía, aportan una perspectiva más integradora, teniendo en cuenta los procesos ecológicos clave que determinan la dinámica espacial y temporal de los ecosistemas. Además, se apela a dos enfoques metodológicos: los modelos estadísticos, basados en datos empíricos de campo, y la elaboración de modelos matemáticos, que se encargan de predecir las dinámicas complejas de poblaciones, comunidades y ecosistemas como consecuencia de la actividad extractiva. Se estudian asimismo enfoques intermedios entre ambas dicotomías, como son la aproximación ecosistémica a la gestión de las pesquerías (entendida como la combinación de los principios de la biología pesquera y de la gestión de los ecosistemas, con el objetivo de conservar la biodiversidad y la integridad de los ecosistemas, al mismo tiempo que se favorece un uso humano sostenible), o los modelos trofodinámicos. Por último, se estudia la protección de áreas marinas como herramienta de conservación de recursos marinos (y no solamente de protección de la biodiversidad), y su relación con enfoques de gestión integrada y política oceánica.

## 3. Condiciones de acceso a la asignatura

### 3.1 Incompatibilidades

No consta



### 3.2 Recomendaciones

## 4. Competencias

### 4.1 Competencias Básicas

No disponible

### 4.2 Competencias de la titulación

- CG1. Que 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
- CG2. Que 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
- CG3. Que 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
- CG4. Que posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo
- CG5. Que adquieran una formación específica propia de la investigación científica: búsqueda de información, planteamiento de hipótesis y diseño de experimentos, análisis de datos e interpretación de resultados, etc
- CE3. Conocer los avances científicos y contribuir a la construcción de nuevo conocimiento sobre los ciclos biológicos y principales características fisiológicas (nutrición, alimentación, reproducción y desarrollo) y ecológicas, su patología, así como su aplicación a las técnicas de cultivo y mantenimiento en cautividad, de las especies explotadas y cultivadas en acuicultura y acuariología
- CE5. Tomar decisiones dirigidas a mejorar la gestión, explotación y conservación del medio marino y sus recursos, y conseguir con ello su aprovechamiento sostenible, mediante la aplicación de los conocimientos y experiencias adquiridos
- CE1. Comprender y aplicar los avances en los conocimientos sobre los procesos oceanográficos (físicos, químicos, biológicos) que determinan la estructura y dinámica de los ecosistemas marinos, y de las particularidades ecológicas de los ecosistemas marinos que afectan a su aprovechamiento, gestión y conservación
- CE2. Utilizar y contribuir a mejorar los modelos de evaluación y gestión de pesquerías, y los métodos y herramientas necesarias para la aplicación de medidas de manejo bioeconómico de los recursos marinos (medidas de: control de entradas y salidas, control de la distribución espacio-temporal del esfuerzo, coordinación de la gestión, mejora de la trazabilidad, económicas, de atenuación y reparación, de comunicación).

### 4.3 Competencias transversales y de materia

- Competencia 1. Conocer y comprender las bases biológicas y ecológicas de la explotación y conservación de los ecosistemas marinos
- Competencia 2. Conocer las especies explotadas, sus ciclos biológicos y principales características fisiológicas y ecológicas, así como las principales técnicas de extracción pesquera.



- Competencia 3. Conocer y saber aplicar técnicas relacionadas con el estudio de la dinámica de poblaciones pesqueras (crecimiento, reproducción, reclutamiento, mortalidad, etc.).
- Competencia 4. Conocer los distintos métodos de muestreo, diferenciación y evaluación de unidades de población (stocks pesqueros), y regulación del esfuerzo pesquero.
- Competencia 5. Identificar y comprender los efectos de la actividad pesquera, y saber proponer medidas correctoras y minimizadoras de tales efectos
- Competencia 6. Saber aplicar los conocimientos adquiridos para mejorar la gestión, explotación y conservación del medio marino y sus recursos, tanto mediante medidas tradicionales como más integradas (áreas marinas protegidas, GIZC, etc.), y conseguir un aprovechamiento sostenible

## 5. Contenidos

TEMA 1. Introducción

TEMA 2. Productividad biológica y pesca

TEMA 3. Los recursos marinos pesqueros

TEMA 4. Artes y técnicas de pesca

TEMA 5. Dinámica de poblaciones explotadas

TEMA 6. Análisis de 'stocks' pesqueros

TEMA 7. Efectos negativos de la pesca

TEMA 8. Rendimiento pesquero

TEMA 9. Medidas tradicionales de gestión de los recursos pesqueros

TEMA 10. La gestión de la pesca basada en el ecosistema

TEMA 11. Áreas marinas protegidas y arrecifes artificiales

TEMA 12. Gestión integrada y política oceánica

## PRÁCTICAS

Práctica 1. Excursión - visita guiada: Global

Práctica 2. Embarque en barcos pesqueros: Global



## 6. Metodología Docente

Actividad Formativa	Metodología	Horas Presenciales	Trabajo Autónomo	Volumen de trabajo
Clase expositiva: presentación y explicación de temas		24	36	60
Seminarios		3	4.5	7.5
Seminarios a cargo de destacados especialistas		6	9	15
Resolución por escrito de preguntas, problemas y cuestiones planteadas en clase		9	13.5	22.5
Visitas guiadas y salidas de campo		6	9	15
Prácticas de laboratorio/ ordenador		6	9	15
Elaboración y presentación oral de un trabajo dirigido o proyecto de investigación		3	4.5	7.5
Tutorías		3	4.5	7.5
	Total	60	90	150



## 7. Horario de la asignatura

<http://www.um.es/web/biologia/contenido/estudios/masteres/biologia-acuicultura/2019-20#horarios>

## 8. Sistema de Evaluación

Métodos / Instrumentos	Asistencia
Criterios de Valoración	
Ponderación	0
Métodos / Instrumentos	Preguntas de clase
Criterios de Valoración	
Ponderación	0
Métodos / Instrumentos	Proyecto de investigación (memoria y exposición)
Criterios de Valoración	
Ponderación	0
Métodos / Instrumentos	Informes de prácticas y cuadernillo de salidas de campo
Criterios de Valoración	
Ponderación	0

### Fechas de exámenes

<http://www.um.es/web/biologia/contenido/estudios/masteres/biologia-acuicultura/2019-20#examenes>

## 9. Resultados del Aprendizaje

## 10. Bibliografía

### Bibliografía Complementaria



Bortone SA, Brandini FP, Fabi G & Otake S (2011) Artificial reefs in fisheries management. CRC Press.



Claudet J (Ed.) (2011) Marine protected areas: A multidisciplinary approach. Cambridge University Press



-  Guerra-Sierra A & Sánchez-Lizaso JL (1998) Fundamentos de explotación de recursos vivos marinos. Ed. Acribia, Zaragoza.
-  Grafton RQ, Hilborn R, Squires D, Tait M & Williams M (Eds.) (2010) Handbook of marine fisheries conservation and management. Oxford University Press.
-  Gulland JA (1985) Fish stock assessment: A manual of basic methods. J. Wiley & Sons, Chichester.
-  Hadden M (2012) Modelling and quantitative methods in fisheries. 2nd Ed. CRC Press.
-  Hart PJB & Reynolds JD (2002) Handbook of fish biology and fisheries. Blackwell Publ.
-  Hilborn R & Walters CJ (1992) Quantitative fisheries stock assessment: Choice, dynamics & uncertainty. Chapman & Hall, NY.
-  Kaiser MJ, Attrill MJ, Jennings S, Thomas DN, Barnes DKA, Brierley AS, Hiddink JG, Kaartokallio H, Polunin NVC & Raffaelli DG (2011) Marine ecology: Processes, systems and impacts. 2nd ed. Oxford University Press.
-  May RM (1984) Exploitation of marine communities. Springer-Verlag, Berlin.
-  Pauly D (2010) 5 easy pieces: The impact of fisheries on marine ecosystems. Island Press.
-  Polunin NVC & Robers CM (Eds.) (1996) Reef fisheries. Chapman & Hall.

## 11. Observaciones y recomendaciones

NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES. Aquellos estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales podrán dirigirse al Servicio de Atención a la Diversidad y Voluntariado (ADYV; <http://www.um.es/adv/>) para recibir orientación sobre un mejor aprovechamiento de su proceso formativo y, en su caso, la adopción de medidas de equiparación y de mejora para la inclusión, en virtud de la Resolución Rectoral R-358/2016. El tratamiento de la información sobre este alumnado, en cumplimiento con la LOPD, es de estricta confidencialidad.



Esta asignatura contempla, en su caso, la realización por parte del estudiante de salidas, excursiones o visitas fuera de las instalaciones de la Universidad de Murcia (al campo, medio natural, rural o urbano, espacios naturales, museos, organismos o instalaciones, etcétera, que constituyan o proporcionen fuentes de información para el desarrollo del trabajo), tanto en periodo lectivo como no lectivo. También contempla, en su caso, el uso de laboratorios de la Universidad de Murcia fuera del periodo lectivo.