



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Redes Tróficas en Ambientes Marinos

Asignatura	Redes Tróficas en Ambientes Marinos			
Código	V02M077V01116			
Titulación	Máster Universitario en Biodiversidade e Ecosistemas			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OP	1º	1C
Lengua	Castellano			
Impartición	Inglés			
Departamento	Dpto. Externo Ecología y biología animal			
Coordinador/a	Rossi , Francesca			
Profesorado	Olabarria Uzquiano, Celia Rossi , Francesca			
Correo-e	francesca.rossi@univ-montp2.fr			
Web	<a href="http://http://www.ecolag.univ-montp2.fr/">http://http://www.ecolag.univ-montp2.fr/</a>			
Descripción general	Esta materia está enfocada al estudio de la importancia de las relaciones tróficas y el flujo de la energía en la estructura de las comunidades de diversos ecosistemas marinos. Asimismo, se abordarán algunos aspectos relacionados con los efectos del cambio climático en la estructura y relaciones tróficas de dichas comunidades.			

## Competencias de titulación

Código	
A1	CG1. Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico.
A2	CG2. Capacidad de análisis y síntesis.
A3	CG3. Utilización de criterios y métodos científicos para realizar diseños experimentales
A4	CG4. Aprender diversas técnicas y métodos analíticos tanto en el campo como en el laboratorio
A5	CG5. Aprender a comunicar y discutir resultados en ecología.
A6	CG6. Desarrollo de la curiosidad científica, de la iniciativa y la creatividad.
A7	CG7. Buscar, analizar y comprender información, incluyendo la capacidad de interpretación y evaluación.
A8	CG8. Capacidad para actualizar el conocimiento de forma autónoma.
A9	CG9. Aprender a colaborar y a trabajar en equipo.
A10	CG10. Entendimiento de la proyección social de la ciencia.
A12	CE2. Conocer las técnicas de obtención, registro, procesado, validación y análisis de datos de campo y laboratorio.
A17	CE7. Conocer y comprender la importancia de las interacciones de los organismos y el ambiente.

## Competencias de materia

Resultados previstos en la materia	Tipología	Resultados de Formación y Aprendizaje
comprender el efecto de la disponibilidad alimentaria y de los predadores sobre los organismos y la importancia de los factores ambientales	saber	A1
analizar y comprender la importancia de la diversidad trófica para el flujo de energía.	saber	A2
Planear investigaciones sobre redes tróficas (metodología científica)	saber hacer	A3
analizar el efecto del cambio climático y los otros factores ambientales sobre la diversidad trófica y la transferencia de energía.	saber hacer	A4
(*)CG5. Aprender a comunicar e discutir resultados en ecoloxía.	saber hacer	A5
(*)CG6. Desenvolvemento da curiosidade científica, da iniciativa e a creatividade.	saber	A6
(*)CG7. Procurar, analizar e comprender información, incluíndo a capacidade de interpretación e avaliación.	saber	A7

(*)CG8. Capacidade para actualizar o coñecemento de forma autónoma	saber	A8
(*)CG9. Aprender a colaborar e a traballar en equipo.	saber	A9
(*)CG10. Entendemento da proxección social da ciencia.	saber	A10
(*)CE2. Coñecer as técnicas de obtención, rexistro, procesado, validación e análise de datos de campo e laboratorio.	saber hacer	A12
(*)CE7. Coñecer e comprender a importancia das interaccións dos organismos e o ambiente.	saber hacer	A17

## Contenidos

Tema	
Dinamicas de las Redes troficas	Definición de redes troficas. [Ecological networks]. Relaciones troficas y dinamicas de comunidad. Metodos de analisis de las redes troficas.
Factores ambientales y climaticos	Definición de disturbo natural, humano y stress. Respuesta de las comunidades y redes troficas a factores ambientales naturales (ex disponibilidad de nutrimento) y al cambio climatico. Metodos de investigacion. Stabilidad ecologica y importancia de la estructura trofica
Flujos de energia y biodiversidad a diferentes niveles troficos	Definición de flujos de energia (carbonio, biomass). Evaluacion de la importancia de la estructura de redes troficas para el flujo de energias. Importancia de los habitos alimentarios de los consumidores. Flujos de energias y [eutrophication]

## Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Prácticas de laboratorio	8	8	16
Salidas de estudio/prácticas de campo	8	8	16
Presentaciones/exposiciones	1	2	3
Resolución de problemas y/o ejercicios	4	4	8
Sesión magistral	8	12	20
Trabajos y proyectos	1	6	7
Pruebas de respuesta corta	2	3	5

\*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

## Metodoloxías

	Descripción
Prácticas de laboratorio	observar los habitos alimentarios de los consumidores. Aprender la taxonomía de lo consumidores y los grupos funcionales. Manejar las muestras y prepararlas para análisis de laboratorio.
Salidas de estudio/prácticas de campo	aprender el sistema de recogida de las muestras. Observar el medio ambiente y las relaciones entre ambiente y orrganismos aquaticos. Aprender a observar de manera científica el medio natural
Presentaciones/exposiciones	presentar y discutir articulos científicos sobre las redes troficas. Aprender hacer una presentacion científica y a presentar datos científicos
Resolución de problemas y/o ejercicios	discuter los aspectos mas difícil del tema desarrollado en las clases magistrales y verificar el nivel de comprension de los alumnos
Sesión magistral	Leciones teorica sobre las redes troficas y teoria de los metodos utilizados para esto estudio en ecologia marina. aprender el diseno experimental y adaptarlo a el estudio de la redes troficas y de los efectos de las variables ambientales.

## Atención personalizada

Metodoloxías	Descripción
Presentaciones/exposiciones	responder preguntas de caracter teorico y practico sobre los articulos científicos e los datos recogidos durante la experiencia de laboratorio y de campo. Estar disponible a escuchar los problemas del alumno y resolver sus duvidas
Prácticas de laboratorio	responder preguntas de caracter teorico y practico sobre los articulos científicos e los datos recogidos durante la experiencia de laboratorio y de campo. Estar disponible a escuchar los problemas del alumno y resolver sus duvidas
Resolución de problemas y/o ejercicios	responder preguntas de caracter teorico y practico sobre los articulos científicos e los datos recogidos durante la experiencia de laboratorio y de campo. Estar disponible a escuchar los problemas del alumno y resolver sus duvidas

## Evaluación

	Descripción	Calificación
Prácticas de laboratorio	capacidad de manejar las muestras recogida y interes sobre la ecologia de los organismos	20

Presentaciones/exposiciones	presentacion oral sobre el trabajo desarrollado el la parte teorica y practica	20
Resolución de problemas y/o ejercicio	evaluacion continua de la capacidad de resolver problemas durante el laboratorio	10
Sesión magistral	evaluacion continua del atencion y la comprension del alumno	10
Trabajos y proyectos	Evaluacion continua del trabajo de grupo desarrollado durante el curso	30
Pruebas de respuesta corta	preguntas escritas sobre la sesion magistral	10

---

### Otros comentarios sobre la Evaluación

---

#### Fuentes de información

de Ruitter, P.C., Wolters, V., Moore, J.C., **Dynamic food webs. Theoretical ecology series**, Elsevier,

Duffy, J.E., Cardinale, B.J., France, K.E., McIntyre, P.B., Thebault, E., Loreau, M., **The functional role of biodiversity in ecosystems: incorporating trophic complexity**,

Fry, B., **Stable isotope ecology**, Springer,

Polis, G.A., Winemiller, K.O., **Food webs integration of patterns and dynamics**, Chapman and Hall,

Fry B 2008 Stable isotope ecology. Springer

de Ruitter PC, Wolters V., Moore JC 2005 Dynamic food webs. Theoretical ecology series; Elsevier

Polis GA, Winemiller KO 1995 Food webs Integration of patterns and dynamics. Chapman & Hall

Paine RT 1980 linkage, interaction strength and community infrastructures. The journal of animal ecology 49, 666-685

Menge B 1995 Indirect effects in marine rocky intertidal interaction webs: patterns and importance. Ecological monographs 65, 21-74

Hughes RN 1993 Diet selection. An interdisciplinary approach to foraging behaviour Blackwell scientific publications

Duffy, J.E., Cardinale, B.J., France, K.E., McIntyre, P.B., Thebault, E. and Loreau, M. 2007. The functional role of biodiversity in ecosystems: incorporating trophic complexity. *Ecol. Lett.* 10: 522-538.

---

### Recomendaciones

---