



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Redes Tróficas en Ambientes Mariños

Materia	Redes Tróficas en Ambientes Mariños			
Código	V02M077V01116			
Titulación	Máster Universitario en Biodiversidade e Ecosistemas			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OP	1º	1C
Lingua de impartición	Castelán Inglés			
Departamento	Dpto. Externo Ecoloxía e bioloxía 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>			
Descrición xeral	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. Capacidade de razoamento crítico e autocrítico.
A2	CG2. Capacidade de análise e síntese.
A3	CG3. Utilización de criterios e métodos científicos para realizar deseños experimentais
A4	CG4. Aprender diversas técnicas e métodos analíticos tanto no campo como no laboratorio.
A5	CG5. Aprender a comunicar e discutir resultados en ecoloxía.
A6	CG6. Desenvolvemento da curiosidade científica, da iniciativa e a creatividade.
A7	CG7. Procurar, analizar e comprender información, incluíndo a capacidade de interpretación e avaliación.
A8	CG8. Capacidade para actualizar o coñecemento de forma autónoma.
A9	CG9. Aprender a colaborar e a traballar en equipo.
A10	CG10. Entendemento da proxección social da ciencia.
A12	CE2. Coñecer as técnicas de obtención, rexistro, procesado, validación e análise de datos de campo e laboratorio.
A17	CE7. Coñecer e comprender a importancia das interaccións dos organismos e o ambiente.

## Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Tipoloxía	Resultados de Formación e Aprendizaxe
	saber	A1
CG1. Capacidade de razoamento crítico e autocrítico	saber	A2
CG2. Capacidade de análise e síntese.	saber facer	A3
CG3. Utilización de criterios e métodos científicos para realizar deseños experimentais	saber facer	A4
CG4. Aprender diversas técnicas e métodos analíticos tanto no campo como no laboratorio	saber facer	A5
CG5. Aprender a comunicar e discutir resultados en ecoloxía.	saber	A6
CG6. Desenvolvemento da curiosidade científica, da iniciativa e a creatividade.	saber	A7
CG7. Procurar, analizar e comprender información, incluíndo a capacidade de interpretación e avaliación.		

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 facer	A12
CE7. Coñecer e comprender a importancia das interaccións dos organismos e o ambiente.	saber facer	A17

## Contidos

Tema	
Dinámicas de las Redes tróficas	Definición de redes tróficas. [Ecological networks]. Relaciones tróficas y dinámica de las comunidades. Métodos de análisis de las redes tróficas.
Factores ambientales y climáticos	Definición de la perturbación natural, humana y estrés. Respuesta de las comunidades y redes tróficas a los factores ambientales naturales (ej. disponibilidad de nutrientes) y al cambio climático. Métodos de investigación. Estabilidad ecológica y la importancia de la estructura trófica.
Flujos de energía y la biodiversidad a diferentes niveles tróficos	Definición de flujos de energía (carbono, biomasa). Evaluación de la importancia de la estructura de redes tróficas para el flujo de energía. Importancia de los hábitos alimentarios de los consumidores. Flujos de energía y eutrofización.

## Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Prácticas de laboratorio	8	8	16
Saídas de estudo/prácticas de campo	8	8	16
Presentacións/exposicións	1	2	3
Resolución de problemas e/ou exercicios	4	4	8
Sesión maxistral	8	12	20
Traballos e proxectos	1	6	7
Probas de resposta curta	2	3	5

\*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

## Metodoloxía docente

	Descrición
Prácticas de laboratorio	Tiempo dedicado a procesar las muestras recogidas en la salida de campo. Se aprenderán las distintas técnicas de preparación de las muestras para los análisis isotópicos.
Saídas de estudo/prácticas de campo	Durante la salida de campo se tomarán muestras para analizar en el laboratorio. Se aprenderán distintos diseños experimentales para una adecuada recogida de muestras y contraste de hipótesis.
Presentacións/exposicións	Desarrollo de un pequeño proyecto para los grupos de alumnos. El proyecto será una parte teórica en la que se formularán hipótesis y una parte práctica de medidas de campo para contrastar las hipótesis inicialmente formuladas.
Resolución de problemas e/ou exercicios	Tiempo dedicado a responder a las preguntas y dudas de los alumnos sobre los temas desarrollados en el curso. También se realizarán discusiones de artículos científicos. La modalidad de contacto serán comunicadas a los alumnos durante el curso
Sesión maxistral	Lecciones de teoría sobre las redes tróficas y teoría sobre los métodos utilizados para el estudio de las redes tróficas en ecología marina. Las clases se apoyarán con presentaciones en Power Point

## Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Presentacións/exposicións	Durante las prácticas de laboratorio, y en la resolución de problemas y ejercicios, la atención del profesor será personalizada. Para resolver cuestiones y dudas, se establecerá un horario de tutorías que se comunicarán previamente al desarrollo del curso.
Prácticas de laboratorio	Durante las prácticas de laboratorio, y en la resolución de problemas y ejercicios, la atención del profesor será personalizada. Para resolver cuestiones y dudas, se establecerá un horario de tutorías que se comunicarán previamente al desarrollo del curso.
Resolución de problemas e/ou exercicios	Durante las prácticas de laboratorio, y en la resolución de problemas y ejercicios, la atención del profesor será personalizada. Para resolver cuestiones y dudas, se establecerá un horario de tutorías que se comunicarán previamente al desarrollo del curso.

<b>Avaliación</b>		
	Descripción	Cualificación
Prácticas de laboratorio	Se evaluará la participación, y capacidad de aprendizaje durante las prácticas a través de diversas cuestiones durante las sesiones prácticas.	20
Presentacións/exposicións	Se trata de la presentación oral del trabajo de carácter oral e individual desarrollado por el alumno. La exposición será oral, breve (20 min) en Power Point.	20
Resolución de problemas e/ou exercicios	Se evaluará la participación del alumno y su capacidad de síntesis y crítica a través de la discusión de artículos durante toda la duración del curso.	10
Sesión maxistral	Se evaluará la presencia y participación del alumno en las clases magistrales.	10
Traballos e proxectos	Se evaluará la estructura y contenido del trabajo desarrollado por el alumno, y también su presentación y defensa oral en el aula. Este trabajo es de carácter individual y la presentación oral se realizará al finalizar el curso.	30
Probas de resposta curta	Se evaluará el contenido tanto práctico como teórico que ha adquirido el estudiante durante el curso a través de un cuestionario de respuestas cortas. Esta prueba se realizará al finalizar el curso.	10

### **Outros comentarios sobre a Avaliación**

#### **Bibliografía. Fontes de información**

de Ruiters, 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,

### **Recomendacións**