



## Teaching Guide

Identifying Data					2016/17
<b>Subject (*)</b>	Ecología e Biomonitorización Ambiental		<b>Code</b>	610500007	
<b>Study programme</b>	Mestrado Universitario en Ciencias. Tecnoloxías e Xestión Ambiental (plan 2012)				
Descriptors					
<b>Cycle</b>	<b>Period</b>	<b>Year</b>	<b>Type</b>	<b>Credits</b>	
Official Master's Degree	1st four-month period	First	Optativa	3	
<b>Language</b>	Spanish				
<b>Teaching method</b>	Face-to-face				
<b>Prerequisites</b>					
<b>Department</b>	Biología Animal, Biología Vexetal e EcologíaCiencias da Navegación e da Terra				
<b>Coordinador</b>	Ruiz De la Rosa, Jose Miguel	<b>E-mail</b>	jose.miguel.ruiz.delarosa@udc.es		
<b>Lecturers</b>	Bao Casal, Roberto Rodríguez Roiloa, Sergio Ruiz De la Rosa, Jose Miguel	<b>E-mail</b>	roberto.bao@udc.es sergio.roiloa@udc.es jose.miguel.ruiz.delarosa@udc.es		
<b>Web</b>					
<b>General description</b>	Ecología y evolución. Dinámica poblacional. Organización de comunidades. Flujos de materia y ciclos de energía. El caso del tributilo de estaño (TBT) de las pinturas antifouling: historia ambiental y biomonitorización en Galicia. Paleocología y biomonitorización.				

## Study programme competences / results

Code	Study programme competences / results
A1	Coñecemento das realidades interdisciplinares da Química e do Medio Ambiente, dos temas punteiros nestas disciplinas e das perspectivas de futuro.
A6	Coñecemento do comportamento de diferentes especies químicas e dos procesos aos que poden estar sometidas unha vez liberadas no medio ambiente, incluíndo as súas relacións entre distintos compartimentos ambientais.
A10	Relacionar a presenza de especies químicas no medio natural cos conceptos de toxicidade e biodisponibilidade.
A13	Comprender os procesos de bioacumulación e as técnicas de biomonitorización e biomarcaxe.
B1	Posuír e comprender coñecementos que acheguen unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, a miúdo nun contexto de investigación.
B5	Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun modo que haberá de ser en gran medida autodirixido ou autónomo.
B8	Comprender, a un nivel especializado, as consecuencias do comportamento humano na contorna ambiental.
C6	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.

## Learning outcomes

Learning outcomes	Study programme competences / results		
Describir y discutir conceptos ecológicos a nivel de individuo, población y comunidad	AC1	BC1 BC8	
Usar algunas técnicas básicas de la amplia metodología ecológica		BC5	CC6
Comprender los resultados de técnicas básicas de ecotoxicología	AC6 AC10 AC13		
Comprender la relevancia del registro sedimentario para definir condiciones ecológicas de referencia		BC5	CC6

## Contents

Topic	Sub-topic



Ecología: teoría	Ecología y evolución. Dinámica de poblaciones. Organización de comunidades. Flujos de materia y ciclos de energía. Hipótesis Gaia.
Ecología: prácticas	Dinámica poblacional: competencia y depredación. Dinámica espacial: metapoblaciones.
El caso del TBT de las pinturas antifouling	Historia ambiental. Biomonitorización en Galicia.
Paleoecología y biomonitorización	Teoría y prácticas.

Planning				
Methodologies / tests	Competencies / Results	Teaching hours (in-person & virtual)	Student?s personal work hours	Total hours
Guest lecture / keynote speech	A1 A6 A10 A13 B1 B8	12	30	42
ICT practicals	B5 C6	10	20	30
Objective test	A1 A6 A10 A13 B1 B5 B8 C6	1	0	1
Personalized attention		2	0	2

(\*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

Methodologies	
Methodologies	Description
Guest lecture / keynote speech	Exposición resumida de los contenidos disponibles vía Moodle (o aula virtual).
ICT practicals	Las prácticas se realizarán en Aula Informática con los programas de simulación disponibles en la Facultad y otros vía web.
Objective test	Examen escrito sobre la materia expuesta y/o practicada.

Personalized attention	
Methodologies	Description
Guest lecture / keynote speech ICT practicals Objective test	Dentro de las clases teóricas y prácticas van incluidas sesiones de tutoría y atención personalizada

Assessment			
Methodologies	Competencies / Results	Description	Qualification
Guest lecture / keynote speech	A1 A6 A10 A13 B1 B8	Discusión en las clases sobre los contenidos teóricos de las distintas materias.	1
ICT practicals	B5 C6	La asistencia a las prácticas es obligatoria, así como la consecución de los ejercicios planteados en las mismas.	1
Objective test	A1 A6 A10 A13 B1 B5 B8 C6	Examen escrito.	98
Others			

Assessment comments



## Sources of information

<b>Basic</b>	Begon, M., J. L. Harper, y C. R. Townsend (1999) Ecología. Individuos, Poblaciones y Comunidades. Omega, Barcelona (3ª edición inglesa). Ricklefs, RE (1998) Invitación a la Ecología: La Economía de la Naturaleza. 4ª ed. Editorial Médica Panamericana, Buenos Aires, Argentina. Smith, RL. y Smith, T.M. (2000) Ecología. 4ª ed. Pearson Educación, SA. Madrid. de Mora, SJ (1996). Tributyltin: case study of an environmental contaminant. In: Campbell PGC, Galloway JN, Harrison RM (eds) Cambridge Environmental Chemistry Series No. 8. Cambridge University Press, Cambridge. Smol, J.P. 2002. Pollution of Lakes an Rivers. A Palaeoenvironmental Perspective. Arnoldv Publishers, London, 280 pp.
<b>Complementary</b>	La bibliografía básica es suficiente para un módulo de estas dimensiones.

## Recommendations

### Subjects that it is recommended to have taken before

### Subjects that are recommended to be taken simultaneously

### Subjects that continue the syllabus

### Other comments

Es un módulo integrado con el resto de los del máster.

(\*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.