

**FICHA IDENTIFICATIVA****Datos de la Asignatura**

<b>Código</b>	43272
<b>Nombre</b>	Protección del medio ambiente y su diversidad
<b>Ciclo</b>	Máster
<b>Créditos ECTS</b>	6.0
<b>Curso académico</b>	2017 - 2018

**Titulación(es)**

<b>Titulación</b>	<b>Centro</b>	<b>Curso</b>	<b>Periodo</b>
2148 - M.U. en Biodiversidad: Conservación y Evolución 12-V.2	Facultad de Ciencias Biológicas	1	NULO

**Materias**

<b>Titulación</b>	<b>Materia</b>	<b>Caracter</b>
2148 - M.U. en Biodiversidad: Conservación y Evolución 12-V.2	11 - Protección de la diversidad de los ecosistemas	Optativa

**Coordinación**

<b>Nombre</b>	<b>Departamento</b>
GIL-DELGADO ALBERTI, JOSE ANTONIO	275 - Microbiología y Ecología
ORTELLS BAÑERES, RAQUEL PILAR	275 - Microbiología y Ecología

**RESUMEN**

**Protección del Medio Ambiente y diversidad** es una asignatura optativa para el master en Biodiversidad: conservación y evolución que tiene carácter cuatrimestral y se imparte en el master en la especialidad de Biodiversidad y Conservación de los Ecosistemas. La asignatura comprende temas teóricos y prácticos donde se expone y se trabaja en aquellos aspectos que la teoría insular ayuda a la gestión y sostenibilidad del medio ambiente, tanto terrestre como acuático. Además, trata de la geodiversidad como soporte de la biodiversidad y de cómo los elementos del entorno geológico que están implicados en la caracterización, delimitación y evolución de hábitats (litología, estructura, rasgos geomorfológicos y dinámica de ambientes sedimentarios), afectan a los organismos y ecosistemas. El alumno debe de terminar estando capacitado para conocer los problemas de la fragmentación con el fin de conservar hábitats. La conservación de los ecosistemas es la mejor manera de conservar la biodiversidad.



## CONOCIMIENTOS PREVIOS

### Relación con otras asignaturas de la misma titulación

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

### Otros tipos de requisitos

El alumno debe de tener nociones en ecología, botánica, zoología, microbiología, geología, paleontología, estadística.

## COMPETENCIAS

### 2148 - M.U. en Biodiversidad: Conservación y Evolución 12-V.2

- Que los/las estudiantes 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.
- Que los/las estudiantes 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.
- Ser capaces de acceder a la información necesaria (bases de datos, artículos científicos, etc.) y tener suficiente criterio para su interpretación y empleo.
- Ser capaces de acceder a herramientas de información en otras áreas del conocimiento y utilizarlas apropiadamente.

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Capacidad de evaluación de la necesidad de información geológica contenida en un informe de biología o medio ambiente
- Solidez en los conocimientos básicos sobre teoría insular.
- Familiarizarse con las técnicas al servicio del estudio de patrones en biogeografía insular.
- Capacidad de detección de patrones de biogeografía insular en ambientes fragmentados.
- Capacidad de comparar ambientes y muestras diferentes.
- Uso de modelos teóricos aplicados a datos reales y reconocimiento de la adecuación (o falta de adecuación) de los datos reales a los modelos.
- Interpretación de perfiles verticales en los ecosistemas acuáticos.
- Los estudiantes deben de adquirir la capacidad del trabajo en grupo, de la búsqueda y manejo de la información para la realización de informes.
- Capacitación para la resolución de problemas asociados con la teoría insular.
- Capacitación para plantear métodos de trabajo mediante el uso de las técnicas apropiadas.
- Aporte de soluciones a problemas planteados con la fragmentación del hábitat.



## DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

### 1. El medio geológico superficial.

Procesos geológicos con expresión en la parte externa de la litosfera. Litología, estructura y dinámica de ambientes geológicos, como factores que controlan hábitats de especies naturales. Geodiversidad y Patrimonio Geológico. Información geológica necesaria en la elaboración de un trabajo o informe sobre biología o medio ambiente. Paleontología y patrimonio geológico. Tipología y conservación del patrimonio paleontológico. La protección del patrimonio natural y las herramientas GIS.

Sesiones 1-12.

### 2. Aislamiento y fragmentación.

Teoría insular. Efectos biológicos de la fragmentación. Modelos de metapoblaciones. Metacomunidades: teoría neutra de Hubbel, efectos espaciales y ambientales; la dispersión y el nicho ecológico.

Sesiones 31-34.

### 3. Aplicaciones prácticas.

Diseño de áreas protegidas. Los grandes parques nacionales. El efecto área y la permanencia de las grandes especies. El ejemplo de los Parques De Costa Rica.

Sesiones 27-30 y 35-40.

### 4. El Medio Acuático.

Fundamentos de limnología. Variables ambientales. Variables bióticas. Fitoplancton y zooplancton. Tipos de hábitats. Humedales. Dinámicas eco-evolutivas. Modelos de estudio: rotíferos y cladóceros. Adaptación y ciclos vitales. Registros en el sedimento. Las charcas como microcosmos.

Sesiones 13-26

**VOLUMEN DE TRABAJO**

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Clases de teoría	35,00	100
Seminarios	25,00	100
Elaboración de trabajos individuales	50,00	0
Estudio y trabajo autónomo	10,00	0
Lecturas de material complementario	10,00	0
Preparación de actividades de evaluación	10,00	0
Preparación de clases de teoría	10,00	0
<b>TOTAL</b>	<b>150,00</b>	

**METODOLOGÍA DOCENTE**

Las clases teóricas se realizarán mediante lecciones magistrales y discusiones en grupos o por parejas.

Las actividades prácticas se realizarán en forma de salidas al campo.

**EVALUACIÓN**

La asignatura se evaluará mediante exámenes escritos y/o presentación de trabajos que se valorarán acorde con la Tabla siguiente.

<b>Teoría y trabajos</b>	<b>50 %</b>
<b>Seminarios</b>	<b>40 %</b>
<b>Asistencia y Participación</b>	<b>10 %</b>

**REFERENCIAS****Básicas**

- Dobson M & Frid C. Ecology of Aquatic systems. 2nd edition. Oxford University Press, Oxford.



- Gray, M. 2004. Geodiversity. Valuing and conserving abiotic nature. Wiley. 434 pp
- Lomolino, M. V. Riddle, B. R. and Brown, J. H. 2005. Biogeography, Third Edition. Sinauer.
- Wetzel R.G. Limnology: Lake and River Ecosystems. 3rd edition. Elsevier, Academic Press, California.
- Whittaker, R.J. 1998. Island Biogeography. Oxford University Press, Oxford.

### Complementarias

- Brönmark C & Hansson L-A. The Biology of Lakes and Ponds. 2nd edition. Oxford University Press, Oxford.
- Brown, J. H., 1995. Macroecology. University of Chicago Press, Chicago.
- Carcavilla Urqui, L.; López-Martínez, J. y Durán Valsero, J. J. 2007. Patrimonio geológico y geodiversidad: investigación, conservación, gestión y relación con los espacios naturales protegidos., I.G.M.E.C. Mus. Geomin. 7, 360 pp.
- Carcavilla Urqui, L. 2012. Geoconservación, Catarata, 126 pp.
- Cox, C. B. & Moore, P. D., 1980. Biogeography: an ecological and evolutionary approach. Blackwell, Oxford.
- Fernández-Palacio, J. M. y Morici, C. (Editores). 2004. Ecología Insular. AEET y Excmo. Cabildo Insular de La Palma. Rumagraf
- Hengeveld, R., 1990. Dynamic biogeography. Cambridge University Press, Cambridge.
- Lampert W & Sommers U. Limnoecology. The Ecology of Lakes and streams. 2nd edition. Oxford University Press, Oxford.
- MacDonald, G., 2003. Biogeography. Introduction to space, time and life. Wiley, NY.
- Meaza G. (Ed.), 2000. Metodología y práctica de la Biogeografía. Ediciones Serbal, Barcelona
- Melendez Hevia, I. 2004 Geología de España. Una historia de seiscientos millones de años. Rueda 277 pp.
- Myers, A.A. & Giller, P.S., (Eds.), 1988. Analytical Biogeography. Chapman & Hall, London.
- Rosenzweig, M. L., 1995. Species diversity in space and time. Cambridge University Press, Cambridge.
- Spellerberg, I. F. & Sawyer, J.W.D., 1999. An introduction to applied biogeography. Cambridge University Press, Cambridge.