# FICHA IDENTIFICATIVA

## Datos de la Asignatura

| | |
|---|---|
| **Código** | 43272 |
| **Nombre** | Protección del medio ambiente y su diversidad |
| **Ciclo** | Máster |
| **Créditos ECTS** | 6.0 |
| **Curso académico** | 2019 - 2020 |

## Titulación(es)

| Titulación | Centro | Curso | Periodo |
|---|---|---|---|
| 2148 - M.U. en Biodiversidad: Conservación y Evolución 12-V.2 | Facultad de Ciencias Biológicas | 1 | Primer cuatrimestre |

## Materias

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

## Coordinación

| Nombre | Departamento |
|---|---|
| GIL-DELGADO ALBERTI, JOSE ANTONIO | 275 - Microbiología y Ecología |
| LOPEZ LOPEZ, PASCUAL | 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 en 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

- Saber evaluar la necesidad de información geológica contenida en un informe de biología o medio ambiente
- Poseer solidez en los conocimientos básicos sobre teoría insular.
- Familiarizarse con las técnicas al servicio del estudio de patrones en biogeografía insular.
- Saber detectar patrones de biogeografía insular en ambientes fragmentados.
- Saber comparar ambientes y muestras diferentes.
- Usar modelos teóricos aplicados a datos reales y reconocimiento de la adecuación (o falta de adecuación) de los datos reales a los modelos.
- Interpretar perfiles verticales en los ecosistemas acuáticos.
- Adquirir la capacidad del trabajo en grupo, de la búsqueda y manejo de la información para la realización de informes.
- Saber resolver problemas asociados con la teoría insular.
- Saber plantear métodos de trabajo mediante el uso de las técnicas apropiadas.
- Aportar 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. El medio acuático

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. Dinámicas eco-evolutivas. Modelos de estudio. Rotíferos y cladóceros. Adaptación y ciclos vitales. Registros en el sedimento. Las charcas como microcosmos.

### 3. Aplicaciones prácticas.

Diseño de áreas protegidas. Los grandes parques nacionales. El efecto área y la permanencia de las grandes especies.

## 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 |
| **TOTAL** | **150,00** | |

## METODOLOGÍA DOCENTE

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

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

## EVALUACIÓN

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

| | |
|---|---|
| **Teoría y trabajos** | **50 %** |
| **Seminarios** | **40 %** |
| **Asistencia y Participación** | **10 %** |

## 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.

## ADENDA COVID-19

**Esta adenda solo se activará si la situación sanitaria lo requiere y previo acuerdo del Consejo de Gobierno**