

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

Código	33059
Nombre	Biogeografía
Ciclo	Grado
Créditos ECTS	5.0
Curso académico	2023 - 2024

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
1100 - Grado de Biología	Facultad de Ciencias Biológicas	4	Primer cuatrimestre

Materias

Titulación	Materia	Caracter
1100 - Grado de Biología	15 - Complementos de Biodiversidad y Conservación	Optativa

Coordinación

Nombre	Departamento
MESQUITA JOANES, FRANCESC	275 - Microbiología y Ecología

RESUMEN

La asignatura de Biogeografía versa sobre la distribución de los organismos pero atiende a como los organismos pueden integrarse en las superficies geográficas que habitan. Este aspecto implica que la temática incluya los procesos de dispersión y de colonización que explican el asentamiento en determinadas superficies geográficas. No obstante, la permanencia depende de cualidades intrínsecas y extrínsecas a los organismos y que operan durante los dos procesos mencionados anteriormente, y por consiguiente estas cualidades también están tratadas. Además, la distribución de los organismos también se explica desde la perspectiva histórica, desde que su presencia o no en los ámbitos geográficos dependen de sus lugares de procedencia, o en su caso su presencia en la actualidad no es otra cosa que el resultado de su desaparición en otros espacios geográficos. Es por todo ello que los orígenes y las extinciones también se tratan. La distribución de los organismos se plasma cartográficamente, temática que también se trata, pero ligada al dinamismo del área de distribución pues estas no son superficies estáticas sino que están ligadas al incremento y a la reducción de los espacios ocupados.



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

Desde que la presencia de los organismos en una superficie geográfica determinada depende del ambiente biótico y abiótico en el que está integrado es necesario el conocimiento previo de cómo los organismos son capaces de adecuarse al mismo. Este procedimiento implica las respuestas al medio físico-químico y al de los organismos que comparten el ambiente. Por consiguiente, son necesarios fundamentos de ecología, zoología, botánica y biología evolutiva.

COMPETENCIAS

1100 - Grado de Biología

- Capacidad de análisis, síntesis y razonamiento crítico.
- Capacidad de organización, planificación y gestión de la información.
- Utilización del lenguaje científico oral y escrito.
- Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones.
- Habilidad para el trabajo en equipo y en contextos multidisciplinares.
- Capacidad de análisis crítico de textos científicos.
- Apreciación del rigor, el trabajo metódico, y la solidez de los resultados.
- Capacidad de utilización de herramientas matemáticas y estadísticas.
- Saber analizar datos usando herramientas estadísticas apropiadas.
- Conocer las interacciones entre especies.
- Conocer los patrones de distribución geográfica de los organismos y sus causas.
- Realizar cartografías temáticas.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Manejar correctamente las herramientas informáticas y bibliográficas necesarias para acceder a las fuentes principales de información de la biogeografía.

Capacidad de análisis de los datos, elección del método adecuado, evaluación e interpretación crítica de los resultados experimentales en sus diversas formas de expresión.



Elaborar sinopsis y críticas a partir de la lectura y comprensión de textos científicos.

Capacidad para la expresión oral ante un auditorio público mediante la exposición o la intervención en un debate sobre un tema o cuestión polémica.

Conocer el manejo de la instrumentación científica básica propia del laboratorio de Biología.

Conocer el material básico de campo y los conceptos generales sobre toma de datos y muestreo. Solidez en los conocimientos básicos sobre biogeografía.

Familiarizarse con las técnicas al servicio del estudio de los procesos y los patrones en biogeografía.

Capacidad de detección de patrones de biogeografía 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.

HABILIDADES SOCIALES.

Desarrollar capacidad para el pensamiento crítico, fomentando la comunicación y discusión de contenidos con objeto de estimular la capacidad creativa individual.

Capacidad para trabajar en grupo a la hora de enfrentarse a situaciones problemáticas de forma colectiva.

Habilidad para argumentar desde criterios racionales, diferenciando claramente lo que es opinable de lo que son hechos o evidencias científicas aceptadas.

Capacidad de interactuar tanto con los profesores/as, como con los compañeros/as.

Interés por la aplicación social y económica de la ciencia.

Interés por la divulgación científica y por las repercusiones de la ciencia en la cultura y la conciencia de la sociedad.

Capacitación profesional.

Adquisición de conocimientos científicos y técnicos relacionados con la Biología que permitirán ejercer profesiones y responsabilidades cívicas en una sociedad en continuo incremento tecnológico.

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 biogeografía: distribución de organismos y conservación.

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. Introducción

1. La ciencia de la biogeografía. Historia de la biogeografía. (1.0 hora)

2. Patrones

2. Influencia del medio físico. Distribución de especies y ecosistemas (4.0 h.).

3. Procesos

3.1. Dispersión y colonización. Tipos de dispersión, barreras y corredores. Establecimiento y expansión.

3.2. Especiación y extinción. Tipos de especiación en el espacio. Diversificación. Microevolución y macroevolución.

3.3. Paleogeografía, paleoclimatología y dinámica biogeográfica. Deriva continental. Intercambio biótico. Glaciaciones y biogeografía. Refugios. Extinciones de la megafauna pleistocénica. (5.0 h)

4. Biogeografía evolutiva

4.1. Endemismo, provincialismo y disyunción.

4.2. La historia de los linajes. Reconstrucción de historias biogeográficas. (4.0 h)

5. Biogeografía ecológica

5.1. Biogeografía insular: patrones de riqueza de especies. Biogeografía insular: patrones de ensamblaje y evolución de comunidades insulares.

5.2. Macroecología. Areografía. Reglas ecogeográficas.

5.3. Diversidad de especies en hábitats marinos y continentales. Patrones y procesos continentales. (5.0 h)



6. Biogeografía de la conservación

6. El estado de la biodiversidad. Biogeografía aplicada a la conservación de especies. (2 h)

VOLUMEN DE TRABAJO

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Clases de teoría	24,00	100
Prácticas en laboratorio	18,00	100
Tutorías regladas	6,00	100
Prácticas en aula informática	2,00	100
Elaboración de trabajos en grupo	4,00	0
Elaboración de trabajos individuales	16,00	0
Estudio y trabajo autónomo	8,00	0
Lecturas de material complementario	10,00	0
Preparación de actividades de evaluación	20,00	0
Preparación de clases prácticas y de problemas	10,00	0
Resolución de casos prácticos	5,00	0
Resolución de cuestionarios on-line	2,00	0
TOTAL	125,00	

METODOLOGÍA DOCENTE

La asignatura consta de contenidos teóricos y prácticos. El módulo práctico se intentará que se desarrolle en el P.N. Monfragüe. Consistirá en el reconocimiento de seres vivos y la tabulación y análisis de los datos recolectados. También se llevarán a cabo prácticas en aula de informática.

EVALUACIÓN

El alumno será evaluado tanto por sus conocimientos teóricos como prácticos. Los conocimientos teóricos supondrán un 75% de la nota final, y los conocimientos prácticos un 25%. Estos últimos incluyen el desarrollo de las prácticas en sentido estricto, la resolución de problemas, y los trabajos que se deriven de las tareas descritas. La parte teórica incluye los conocimientos procedentes de las clases teóricas, de informática, tutorías y seminarios, así como textos sugeridos por el profesor y/o discutidos en el aula. Para la parte teórica, un 25% de la nota final se evaluará con un test que será eliminatorio (se deberá obtener un mínimo de 4 puntos sobre 10 para poder ser evaluado del conjunto de la asignatura en la convocatoria correspondiente). Otro 10 % se obtendrá a partir de las actividades de evaluación continua y participación sugeridas por el profesor (ejercicios, comentarios, cuestiones) y realizadas por los alumnos de manera individual o colectiva según el caso. El resto de la parte teórica, un 40% de la nota final, se podrá evaluar con un examen escrito de preguntas abiertas, o bien con una presentación oral de un trabajo con preguntas por parte del profesorado sobre aspectos del trabajo o de las clases de teoría. La parte



práctica se evaluará mediante la presentación de un trabajo elaborado a partir de datos recogidos por el propio alumno en la salida al campo. Será necesario obtener al menos un 40% de la nota máxima de cada una de las partes (teoría y práctica) por separado para poder obtener la nota final. Si no se consigue ese valor en una de las partes, la nota global será un suspendido correspondiente a la nota mínima obtenida en las dos partes (calculada sobre un máximo de 10). En cualquier caso, como se ha especificado antes, se tendrá que obtener un mínimo de 4 puntos sobre 10 en el examen tipo test previo para poder ser evaluado del resto de parte teórica y de la práctica.

Para solicitar el adelanto de la convocatoria de la asignatura, el estudiante debe haber completado las actividades obligatorias indicadas en la guía docente.

REFERENCIAS

Básicas

- Ladle, R. & Whittaker, R.J., 2011. Conservation Biogeography. Oxford Univ. Press
- Lomolino, M. V. Riddle, B. R. and Whittaker, R. J. 2017. Biogeography, 5th Edition. Sinauer.
- Whittaker, R.J. and Fernández Palacios, J.M. 2007. Island Biogeography. Oxford Univ. Press

Complementarias

- Brown, J. H., 1995. Macroecology. University of Chicago Press, Chicago.
- 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.
- 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
- 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.