

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

<b>Código</b>	33059
<b>Nombre</b>	Biogeografía
<b>Ciclo</b>	Grado
<b>Créditos ECTS</b>	5.0
<b>Curso académico</b>	2020 - 2021

**Titulación(es)**

<b>Titulación</b>	<b>Centro</b>	<b>Curso</b>	<b>Periodo</b>
1100 - Grado de Biología	Facultad de Ciencias Biológicas	4	Primer cuatrimestre

**Materias**

<b>Titulación</b>	<b>Materia</b>	<b>Caracter</b>
1100 - Grado de Biología	15 - Complementos de Biodiversidad y Conservación	Optativa

**Coordinación**

<b>Nombre</b>	<b>Departamento</b>
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
<b>TOTAL</b>	<b>125,00</b>	

**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.

## ADENDA COVID-19



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

## **1. Contenidos**

Se mantienen los contenidos inicialmente recogidos en la Guía Docente.

## **2. Volumen de trabajo y planificación temporal de la docencia**

El volumen de trabajo no cambia. Las actividades a realizar son básicamente las especificadas en la Guía de la asignatura. Se mantiene la programación temporal de materiales docentes puestos a disposición del alumnado, de acuerdo con el calendario académico, pero en el caso de contingencia de eliminación de la presencialidad por pandemia, se les da libertad de estudiarlos según su propio criterio y posibilidades. Algunas tareas podrán tener plazo de presentación, para facilitar su evaluación.

## **3. Metodología docente, adaptable según presencialidad**

a) Clases de teoría: En caso de no presencialidad, todas las sesiones se sustituirán por archivos de vídeo y/o lecciones locutadas puestos a disposición del alumnado a través de Aula Virtual para sustituir la lección magistral. Se realizarán ejercicios y cuestionarios on line, asistidos con la aplicación chat de Aula virtual.

(b) Tutorías individuales: Por correo electrónico, ampliando la disponibilidad horario del profesor. Excepcionalmente, por videoconferencia a través de conexión online con Blackboard Collaborate (BBC).

(c) Prácticas de informática: En caso de no presencialidad, se sustituyen por sesiones a distancia donde se presentará la metodología mediante archivos de video, lecciones locutadas o videoconferencia, y se analizarán datos similares a los que se habrían analizado en aula de informática.

(d) Prácticas de campo: En caso de no presencialidad, se sustituyen por estudios de casos prácticos guiados por el profesor. La documentación se subirá a Aula Virtual en forma de archivos de video para mostrar la metodología de campo. Los alumnos deberán (en caso de poder salir a zonas de campo cercanas a su domicilio), realizar la actividad de campo propuesta. En caso contrario el profesor ofrecerá datos obtenidos en campo para poder continuar con los análisis necesarios. En cualquier caso, los alumnos utilizarán unos datos u otros de campo para llevar a cabo el informe de prácticas planteado en la guía docente.

## **4. Evaluación en caso de no presencialidad**

El test será online si no se puede de forma presencial, a través de aula virtual. En caso de haber elegido la opción de evaluación de la teoría, una vez superado el test, con examen con preguntas abiertas, este también se llevará a cabo a través del aula virtual; si por el contrario se eligió llevar a cabo una presentación oral de un tema de Biogeografía escogido por el alumno, la presentación se tiene que llevar a cabo del mismo modo y condiciones, pero en vez de hacer la presentación en el aula, se preparará un



documento de presentación de diapositivas con voz grabada del alumno comentándolas, que será enviado a través de aula virtual al profesorado para ser evaluado. Las preguntas y dudas de los profesores sobre esta presentación se podrán realizar a través de videoconferencia o mediante preguntas escritas por el profesorado después de ver y escuchar la presentación, y que tendrán que ser contestadas por el alumno y enviadas a través de aula virtual. Las tareas (ejercicios, cuestionarios, comentarios) de evaluación continua (ejercicios, cuestionarios, comentarios) se entregarán por aula virtual, y aumentará la proporción de su peso en la evaluación, de un 10 a un 30%, con lo que bajará la parte del test de un 25 a un 20%, la parte de prácticas de un 25 a un 20% y la parte restante de teoría (trabajo o examen) de un 40 a un 30%.

## **5. Bibliografía**

Se mantiene la bibliografía recogida inicialmente en la Guía Docente.