

## 25267 - Biogeografía y geobotánica

### Información del Plan Docente

**Año académico:** 2019/20

**Asignatura:** 25267 - Biogeografía y geobotánica

**Centro académico:** 201 - Escuela Politécnica Superior

**Titulación:** 571 - Graduado en Ciencias Ambientales

**Créditos:** 5.0

**Curso:** 3

**Periodo de impartición:** Segundo cuatrimestre

**Clase de asignatura:** Optativa

**Materia:** ---

## 1. Información Básica

### 1.1. Objetivos de la asignatura

**La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:**

- Comprender los procesos de evolución y especiación y su relación con la filogenia y taxonomía
- Profundizar en los conocimientos y utilización de la Sistemática botánica y de la flora mundial, ibérica y regional
- Comprender el origen, procesos y características de la distribución territorial de los táxones y de la tipología corológica
- Comprender y utilizar la Fitocenología y las clasificaciones fitocenológicas
- Comprender y utilizar las fitocenosis más relevantes a escala mundial, ibérica y regional
- Comprender y utilizar la Biogeografía y Fitocenología en la aplicación de la legislación y en la gestión de fitocenosis, flora alóctona, amenazada y protegida

### 1.2. Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

La asignatura contiene conocimientos de aplicación directa en el ejercicio de la profesión en campos relacionados con la botánica. Por otra parte resulta complementaria con las asignaturas de Biología, Botánica y Gestión y conservación de flora y fauna (de la misma área de conocimiento) y con otras como Edafología, Ecología I y II, Evaluación de impacto ambiental, Actividad agrosilvopastoral y medio ambiente, Áreas protegidas, Proyectos ambientales, Biotecnología y conservación de recursos, Ecosistemas acuáticos, Restauración de ecosistemas, Educación ambiental, Teledetección ambiental

### 1.3. Recomendaciones para cursar la asignatura

Es recomendable la asistencia y seguimiento de las clases de teoría y prácticas. Existe un horario de tutorías donde el alumno puede consultar a los profesores

Asignaturas que es conveniente haber superado: Biología, Botánica, Gestión y conservación de flora y fauna

## 2. Competencias y resultados de aprendizaje

### 2.1. Competencias

**Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para...**

#### **Competencias básicas**

CB1. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en el área de las ciencias ambientales que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.

CB2. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

CB3. Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes

(normalmente dentro de las ciencias ambientales) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

CB4. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

### Competencias específicas:

CE1. Capacidad de interpretación del medio como sistema complejo: identificación de los factores, procesos e interacciones que configuran cualquier tipo de medio. Esto conlleva conocimientos fundamentales de todos los sistemas (hidrología, edafología, meteorología y climatología, zoología, botánica, geología, Sociedad y territorio, etc.), comprendiendo su constitución y procesos fundamentales (física, química y biología) y sus interacciones (ecología).

CE2. Capacidad de análisis multidisciplinar de los indicadores y evidencias de un problema o situación ambiental, con capacidad de interpretación cualitativa y cuantitativa de datos procedentes de especialidades diversas, capacidad de relación del análisis con los modelos teóricos y conciencia de las dimensiones temporales y espaciales de los procesos ambientales implicados.

CE3. Dominio de los procedimientos, lenguajes, técnicas necesarios para la interpretación, análisis y evaluación del medio. Esto implica el conocimiento de fundamentos matemáticos, procedimientos y programas estadísticos, cartografía y sistemas de información geográfica, sistemas de análisis instrumental en el medio ambiente o bases de la ingeniería ambiental.

CE4. Capacidad para la valoración de los recursos y constituyentes del medio en términos económicos, sociales, jurídicos y ecológicos. Esto incluye conocimientos económicos y de legislación.

CE5. Competencia para elaborar un diagnóstico de la situación ambiental en un contexto determinado, natural, rural o urbano, a partir de la interpretación de todos los sistemas del medio, el análisis de todos los indicadores relevantes de la situación, la valoración de sus recursos y constituyentes y la consideración de los impactos o cambios previsibles.

CE6. Capacidad para establecer prospectivamente un escenario de evolución futura de la situación actual diagnosticada y proponer las medidas correctivas pertinentes.

CE7. Capacidad de elaboración y presentación de los informes correspondientes al diagnóstico realizado.

CE8. Competencia en la elaboración, gestión, seguimiento y control de planes y proyectos ambientales en áreas como la explotación de recursos en el contexto del desarrollo sostenible, planificación y ordenación integrada del territorio, planes de desarrollo rural, planes de restauración y conservación del medio natural, gestión de residuos, tratamiento de suelos contaminados, sistemas de información ambiental.

## 2.2.Resultados de aprendizaje

**El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...**

- Comprender los procesos de evolución y especiación y su relación con la filogenia y taxonomía
- Profundizar en los conocimientos y utilización de la Sistemática botánica y de la flora mundial, ibérica y regional
- Comprender el origen, procesos y características de la distribución territorial de los táxones y de la tipología corológica
- Comprender y utilizar la Fitocenología y las clasificaciones fitocenológicas
- Comprender y utilizar las fitocenosis más relevantes a escala mundial, ibérica y regional
- Comprender y utilizar la Biogeografía y Fitocenología en la aplicación de la legislación y gestión del medio
- Comprender y utilizar la Geobotánica en la valoración de recursos
- Realizar e interpretar inventarios de vegetación y valoración de recursos
- Comprender la evaluación de impactos sobre la vegetación y restauración vegetal
- Tener consciencia del nivel de sus conocimientos en relación a la ciencia Botánica y de los medios necesarios para progresar en su saber
- Tener consciencia de la relación entre los conocimientos botánicos y los distintos campos de aplicación en las ciencias ambientales
- Desarrollar el trabajo botánico en el campo y en el laboratorio
- Trabajar con la documentación Botánica existente
- Ser capaz de definir los objetivos y metodologías de trabajos botánicos aplicados o de investigación. Así mismo, ser capaz de exponer y sustentar en público dichos trabajos

## 2.3.Importancia de los resultados de aprendizaje

Tiene aplicación en el ejercicio de la profesión

Aporta conocimientos necesarios y/o complementarios en otras materias de la titulación.

## 3.Evaluación

### 3.1.Tipo de pruebas y su valor sobre la nota final y criterios de evaluación para cada prueba

**El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación**

#### SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Sistema de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
SE1: Pruebas escritas objetivas (test)	30	30
SE2: Pruebas escritas de respuestas cortas	30	30
SE4: Resolución de problemas	40	40

La evaluación se llevará a cabo mediante pruebas globales en las dos convocatorias oficiales que fijará la EPS. Las pruebas globales se desglosan en los siguientes apartados:

1. Pruebas escritas sobre los contenidos de la asignatura. Los contenidos agrupan conocimientos adquiridos de forma complementaria a través de las clases presenciales de teoría y de prácticas (laboratorio y campo) y de los trabajos que realizan los alumnos con supervisión del profesorado.



Teoría	3,0	3,0			2,5			2,0			2,5			2,0					15,0	
Problemas			1,0		1,0		1,0				1,0		1,0						5	
Prácticas laboratorio																			0,0	
Trabajos en grupo			2,0	3,0		2,0	3,0			2,0	3,0		3,0			2,0			20	
Salidas de prácticas													8,0						8,0	
Tutorías ECTS																			0,0	
Evaluación					0,5						0,5				1,0				2,0	
<i>Actividad No presencial</i>																			75,0	
Trabajo individual	5	5	5	5	5	5	5	5		5	5	5	5		5	5	5		75,0	
Trabajo en grupo																			0,0	
TOTAL	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	0,0	7,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	5,0	0,0	0,0	125,0

#### 4.5. Bibliografía y recursos recomendados

[BB-Bibliografía Básica / BC-Bibliografía Complementaria]

- BB Castroviejo, S. et al. ?Eds.? 1986-2015. Flora iberica. Plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Vols. I-XV, XVI (I), XVII-XVIII y XX-XXI. Real Jardín Botánico, C.S.I.C. Madrid.
- BB Cox, C. Barry. Biogeography : an ecological and evolutionary approach / C. Barry Cox, Peter D. Moore, Richard J. Ladle . 9th ed. Chichester : Wiley Blackwell, cop. 2016
- BB Devesa Alcaraz, J. A.; Carrión, J. S. 2012. Las plantas con flor. Servicio Publicaciones Universidad de Córdoba
- BB Lomolino, M.V., Riddle, B.R., Brown, J.H. (2014). Biogeography. Sunderland: Sinauer Associates
- BC Aizpuru, I.; Aseginolaza, C.; Uribe-Echebarria, P. M.; Urrutia, P.; Zorrakin, I. 1999. Claves ilustradas de la Flora del País Vasco y territorios limítrofes. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. Vitoria. (reimpr. 2007)
- BC Bañares, A.; Blanca, G.; Güemes, J.; Moreno Saiz, J. C.; Ortiz, S. ?Eds.? 2004-2010. Atlas y libro rojo de la flora vascular amenazada de España. Adendas 2006, 2008 y 2010. Dirección General de Conservación de la Naturaleza, Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas. Madrid.
- BC Bolòs, O.; Vigo, J. 1984-2002. Flora dels Països Catalans. Vols. 1-4. Ed. Barcino. Barcelona.
- BC Bolòs, O.; Vigo, J.; Masalles, R. M.; Ninot, J. M. 2005. Flora manual dels Països Catalans. Ed. Pòrtic. 3ª ed. Barcelona.
- BC Braun-Blanquet, J. Fitosociología : bases para el estudio de las comunidades vegetales / J. Braun-Blanquet ; traducido por Jorge Lalucat Jo . - [1a ed.] Madrid : Blume, D.L. 1979
- BC Legendre, P.; Legendre, L. 2012. Numerical ecology. 3ª ed. Elsevier.
- BC Moreno Saiz, J.C. ?Coord.? 2010. Lista Roja 2010 de la Flora Vasculosa Española. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal (Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, y Sociedad Española de Biología de la Conservación de Plantas). Madrid.
- BC Rivas Martínez, S.; Fernández González, F.; Loidi, T.; Lousa, M.; Penas Merino, A. 2001. Syntaxonomical Checklist of vascular plant communities of Spain and Portugal to association level. Itinera Geobotanica, 14: 5-341.
- BC Terradas, J. 2001. Ecología de la vegetación: de la ecofisiología de las plantas a la dinámica de comunidades y paisajes. Omega. Barcelona.
- BC Tutin, T. G.; Heywood, V. H.; Burges, N. A.; Moore, D. M.; Valentine, D. H.; Walters, S. M.; Webb, D. A. ?Eds.? 1964-1980. Flora Europaea. Cambridge University Press. 5 vols. Cambridge.
- BC Strasburger, E. et al. 2004. Tratado de Botánica. Omega. 35ª ed. Barcelona.
- BC Van der Maarel, E.; Franklin, J. 2013. Vegetation ecology. 2º ed. Blackwell Science.
- BC Wildi, O. 2013. Data Analysis in Vegetation Ecology. 2º ed. Wiley-Blackwell.

#### LISTADO DE RECURSOS ELECTRÓNICOS:

- Acceso web Atlas y manual de los hábitats Naturales y Seminaturales de España de S. Rivas Martínez, 2003
- Acceso web Cole, T.C.H., Hilger, H.H. (2012). Angiosperm phylogeny. Flowering Plant Systematics
- Acceso web El método fitosociológico de F.J. Alcaraz, 2009
- Acceso web Invasiones biológicas de M. Vila, et al., 2008
- Acceso web Stevens. Angiosperm Phylogeny Websit
- Acceso web SIVIM. Sistema de información de la Vegetación Ibérica y Macaronésica. Ministerio de Educación y Ciencia
- Acceso web Atlas de la Flora de Aragón
- Acceso web Anthos. Sistema de información de las plantas de España
- Acceso web GBIF. Global Biodiversity Information Facility (GBIF).