



Grado en Ciencias Ambientales 25242 - Biogeografía y geobotánica

Guía docente para el curso 2014 - 2015

Curso: 4, Semestre: 2, Créditos: 6.0

Información básica

Profesores

- **Joaquín Ascaso Martorell** jascaso@unizar.es

Recomendaciones para cursar esta asignatura

Joaquín Ascaso

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- Zoología, Gestión y conservación de flora y fauna

Actividades y fechas clave de la asignatura

Ver calendario por semanas

Inicio

Resultados de aprendizaje que definen la asignatura

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

- 1:** Comprensión e implicaciones de los procesos de evolución y especiación y su relación con la filogenia y taxonomía
- 2:** Comprensión y utilización de la Sistemática botánica y de la flora mundial, ibérica y regional
- 3:** Comprensión del origen, procesos y características de la distribución territorial de los táxones

- 4:** Comprensión y utilización de la tipología corológica
- 5:** Comprensión y utilización de la Fitocenología y de las clasificaciones fitocenológicas
- 6:** Comprensión y utilización de las fitocenosis más relevantes a escala mundial, ibérica y regional
- 7:** Utilización de los conocimientos de Biogeografía y Geobotánica en la aplicación de la legislación y gestión del medio
- 8:** Utilización de los conocimientos de Biogeografía y Geobotánica en la valoración de recursos

Introducción

Breve presentación de la asignatura

La asignatura aborda la Biogeografía y la Geobotánica como disciplinas propias de la Botánica. Se consideran básicos y complementarios los conocimientos adquiridos en las asignaturas de Biología, Botánica-Zoología y Gestión de flora y fauna de cursos anteriores. Supone una intensificación en la Sistemática botánica y la aproximación, por una parte, al conocimiento de los procesos y características de la distribución y presencia de las especies en la Tierra y, por otra, a las características y clasificación de las comunidades vegetales. Todo ello se orienta también a su aplicación a los mandatos de la legislación y gestión del medio

Contexto y competencias

Sentido, contexto, relevancia y objetivos generales 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 gestión del medio

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-Zoología y Gestión y conservación de flora y fauna (del la misma área de conocimiento) y con otras como Edafología, Ecología, Cartografía y sistemas de información geográfica, Educación ambiental, Actividad agrosilvopastoral y medio ambiente, Espacios naturales, Proyectos y sistemas de gestión ambiental, Evaluación de impacto ambiental, Auditorías ambientales, Cartografía temática y aplicada, Biotecnología y conservación de recursos, Teledetección ambiental y SIG, Análisis e interpretación del paisaje y Ecosistemas fluviales

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

1:

1) Genéricas (transversales)

- Capacidad de análisis y síntesis
- Comunicación oral y escrita
- Habilidades de gestión de la información
- Sensibilidad medioambiental
- Motivación por la calidad
- Resolución de problemas
- Trabajo en equipo
- Capacidad de aprendizaje autónomo y autoevaluación
- Capacidad de adaptación a nuevas situaciones
- Capacidad de toma de decisiones consecuente
- Habilidades de compromiso personal

2) Específicas

- Inventarios y valoración de recursos
- Aplicación de los conocimientos de biogeografía y geobotánica a la valoración de recursos.
- Evaluación de impactos sobre la vegetación y restauración vegetal
- 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
- 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

Importancia de los resultados de aprendizaje que se obtienen en la asignatura:

Tiene aplicación en el ejercicio de la profesión

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

Evaluación

Actividades de evaluación

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

- 1:** 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. Proporción de la calificación final: 0,6. Calificación hasta 6 sobre 10
 2. Evaluación de los trabajos encargados a los alumnos. Proporción de la calificación final: 0,4. Calificación hasta 4 sobre 10

Criterios de evaluación

Los criterios de evaluación atenderán a los componentes siguientes: comprensión y aplicación de conceptos, capacidad de relación de conceptos para la resolución de casos concretos, precisión en las respuestas y calidad de presentación

Actividades y recursos

Presentación metodológica general

El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:

Para la consecución de los objetivos propuestos se utilizan de forma coordinada varios procedimientos. Por una parte se explican los fundamentos teóricos en el aula y se proponen lecturas complementarias y método de estudio. Por otra, en el laboratorio, en el aula y en campo con presencia del profesorado, los alumnos deben resolver la taxonomía, biogeografía y fitocenología de diversos casos que aporta el profesor. Además se encargan a los alumnos varios trabajos que pueden precisar de campo, laboratorio y bibliografía en los que deben aplicar para su resolución los conocimientos extraídos de las exposiciones de teoría en el aula y de aplicación en el laboratorio

Actividades de aprendizaje programadas (Se incluye programa)

El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades...

- 1:** Clases de teoría. Aula. Exposición del programa de teoría. Lecturas y trabajos complementarios. Se pone a disposición del alumno los documentos utilizados en la exposición de teoría
- 2:** Clases de prácticas. Las prácticas presenciales son de laboratorio, de aula y de campo. En las primeras el alumno resuelve las cuestiones planteadas por el profesor relativas a las plantas. En el aula se dan instrucciones sobre el desarrollo de los trabajos personales que tendrá que hacer el alumno. En campo se hacen itinerarios programados para el reconocimiento de especies y fitocenosis
- 3:** Seguimiento de los trabajos. Los profesores, además de atender las dudas surgidas de la parte de teoría,

realizan un seguimiento y orientación de los trabajos personales de los alumnos

Planificación y calendario

Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos

El calendario de clases, horarios, tutorías y exámenes se ajustará al calendario lectivo de la Universidad de Zaragoza y al de la Escuela Politécnica Superior de Huesca

Calendario de actividades por semanas

- 01 Teoría: 2 h. Prácticas: 2 h
- 02 Teoría: 2 h. Prácticas: 2 h
- 03 Teoría: 2 h. Prácticas: 2 h
- 04 Teoría: 2 h. Prácticas: 2 h
- 05 Teoría: 2 h. Prácticas: 2 h
- 06 Teoría: 2 h. Trabajo práctico: 2 h
- 07 Teoría: 2 h. Trabajo práctico: 2 h
- 08 Teoría: 2 h. Trabajo práctico: 2 h
- 09 Teoría: 2 h. Trabajo práctico: 2 h
- 10 Teoría: 2 h. Trabajo práctico: 2 h
- 11 Prácticas campo: 4 h
- 12 Prácticas campo: 4 h
- 13 Prácticas campo: 2 h. Trabajo práctico: 2 h
- 14 Trabajo práctico: 4 h
- 15 Trabajo práctico: 4 h

Programa Teoría

Programa de Teoría

Teoría

1. Biogeografía y Geobotánica. Definición, antecedentes y relación con otras ciencias.
2. Evolución, especiación, filogenia y taxonomía
3. Sistemática y flora mundial, ibérica y regional
4. Origen y procesos de la distribución territorial de los táxones. Expansión, retracción, extinción e invasión
5. Caracterización de la distribución. Dimensión, continuidad y poblaciones
6. Tipología corológica. Regionalización y elementos corológicos
7. Fitocenología. Fitocenosis. Composición florística y estructura. Distribución territorial
8. Biología reproductiva, autoecología, interacciones bióticas y abióticas
9. Sistemas de estudio de la vegetación
10. Vegetación mundial, ibérica y regional

Programa Prácticas

1. Trabajo sobre sistemática y biogeografía
2. Trabajo sobre fitocenología

3. Salidas al campo para reconocimiento de especies y fitocenosis

4. Identificación en laboratorio

Recursos y bibliografía

Material docente y bibliografía

El material docente empleado en las clases de teoría y prácticas y el correspondiente a los trabajos se facilita tanto en reprografía como en el anillo docente

Bibliografía recomendada.

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

Alcaraz, F. J. 2009. El método fitosociológico. In Vegetación y tipos de hábitats de interés en la Unión Europea.

Bolòs, O.; Vigo, J. 1984-2002. Flora dels Països Catalans. Vols. 1-4. Ed. Barcino. Barcelona

Bolòs, O.; Vigo, J.; Masalles, R. M.; Ninot, J. M. 2005. Flora manual dels Països Catalans. Ed. Pòrtic. 3ª ed. Barcelona

Braun-Blanquet, J. 1979. Fitosociología. Bases para el estudio de las comunidades vegetales. Ed. H. Blume. Madrid.

Castroviejo, S. et al. —Eds.— 1986-2009. Flora iberica. Plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Vols. I-VIII, X, XIII-XV, XVIII y XXI. Real Jardín Botánico, C.S.I.C. Madrid.

Cox, C. B.; Moore, P. 2000. Biogeography: an ecological and evolutionary approach . D. Blackwell Science. 6ª ed. Oxford.

Lomolino, M. V.; Riddle, B. R.; Brown, J. H. 2006. Biogeography. 3ª ed. Sinauer Associates, Sunderland, MA.

Rivas Martínez, S.; Díaz González, T.E.; Fernández González, F.; Izco, J.; Loidi, T.; Lousa, M.; Penas Merino, A. 2002. Vascular plant communities of Spain and Portugal. Itinera Geobotanica, 15: 5-922.

Rivas Martínez, S.; Penas, A. 2003. Atlas y Manual de los Hábitat de España. Ministerio de Medio Ambiente- Tragsa.

Strasburger, E. et al. 2004. Tratado de Botánica. Omega. 35ª ed. Barcelona.

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

Vilà, M.; Valladares, F.; Traveset, A.; Santamaría, L.; Castro, P. —Coord.— 2008. Invasiones biológicas. C.S.I.C. Madrid.

Referencias bibliográficas de la bibliografía recomendada

- Bolòs i Capdevila, Oriol de. Flora dels Països Catalans. Vol. 1, Lycopodiàcies- Capparàcies / Oriol de Bolòs i Josep Vigo Barcelona : Barcino : Fundació Jaume I, 1984
- Bolòs i Capdevila, Oriol de. Flora dels Països Catalans. Vol. 2, Crucíferes- Amarantàcies / Oriol de Bolòs i Josep Vigo Barcelona : Barcino : Fundació Jaume I, 1990
- Bolòs i Capdevila, Oriol de. Flora dels Països Catalans. Vol. 3, Pirolàcies-Compostes / Oriol de Bolòs i Josep Vigo Barcelona : Barcino : Fundació Jaume I, 1995
- Bolòs i Capdevila, Oriol de. Flora dels Països Catalans. Vol. 4, Monocotiledònies / Oriol de Bolòs i Josep Vigo Barcelona : Barcino : Fundació Jaume I, 2001
- 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
- Brown, J.H. (2005). Biogeography. Sunderland: Sinauer Associates
- Claves ilustradas de la flora del País Vasco y territorios limítrofes / I. Aizpuru...[et al.] . - 1ª ed., 3ª reimpr. Vitoria-Gasteiz : Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco, 1999 (reimpr. 2007)
- Cox, C.B. Biogeography: an ecological and evolutionary approach. Oxford : Wiley Blackwell, 2005
- Flora europaea. Vol. 1, Psilotaceae to Platanaceae / edited by T. Tutin...[et al.] ; assisted by J.R. Akeroyd and M.E. Newton ; appendices edited by R.R. Mill . - 2nd ed. Cambridge : Cambridge University Press, 1993

- Flora europaea. Vol. 2, Rosaceae to umbelliferae / edited by T. Tutin...[et al.] ; with the assistance of P.W. Ball, A.O. Chater, I.K. Ferguson . - [1st ed., repr.] Cambridge : Cambridge University Press, 1986
- Flora europaea. Vol. 3, Diapensiaceae to myoporaceae / edited by T. Tutin...[et al.] ; with the assistance of P.W. Ball...[et al.] . - [1st ed., repr.] Cambridge : Cambridge University Press, 1981
- Flora europaea. Vol. 4, Plantaginaceae to compositae (and rubiaceae) / edited by T. Tutin...[et al.] ; with the assistance of A.O. Charter, R.A. Defilipps, I.B.K. Richardson . - [1st ed., repr.] Cambridge : Cambridge University Press, 1986
- Flora europaea. Vol. 5, Alismataceae to orchidaceae / edited by T. Tutin...[et al.] ; with the assistance of A.O. Charter and I.B.K. Richardson . - [1st ed.] Cambridge : Cambridge University Press, 1980
- Flora ibérica : plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Vol. 1, Lycopodiaceae- Papaveraceae / editores, S. Castroviejo ... [et al.] . [1ª ed., 2ª reimpr.] Madrid : Real Jardín Botánico, D.L.1990
- Flora ibérica : plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Vol. 10, Araliaceae- Umbelliferae / coordinador general de la obra S. Castroviejo ; editores, G. Nieto Feliner, S.L. Jury, A. Herrero Madrid : Real Jardín Botánico, CSIC, 2003
- Flora ibérica : plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Vol. 13, Plantaginaceae- Scrophulariaceae / coordinador general de la obra, S. Castroviejo ; editores, C. Benedí ... [et al.] Madrid : Real Jardín Botánico, CSIC, 2009
- Flora ibérica : plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Vol. 14, Myoporaceae- Campanulaceae / coordinador general de la obra S. Castroviejo ; editores, J. Paiva...[et al.] Madrid : Real Jardín Botánico, CSIC, 2001
- Flora ibérica : plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Vol. 15, Rubiadeae-Dipcaceae / coordinador general de la obra S. Castroviejo ; editores, J.A. Devesa, R. Gonzalo, A. Herrero Madrid : Real Jardín Botánico, CSIC, 2007
- Flora ibérica : plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Vol. 18, Cyperaceae- Pontederiaceae / coordinador general de la obra S. Castroviejo ; editores, S. Castroviejo ... [et al.] Madrid : Real Jardín Botánico, CSIC, 2007
- Flora ibérica : plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Vol. 2, Platanaceae- Plumbaginaceae(partim) / editores, S. Castroviejo ... [et al.] . [1ª ed.] Madrid : Real Jardín Botánico, 1990
- Flora ibérica : plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Vol. 21, Smilacaceae- Orchidaceae / editores S. Castroviejo ... [et al.] Madrid : Real Jardín Botánico, 2005
- Flora ibérica : plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Vol. 3, Plumbaginaceae(partim) -Capparaceae / editores, S. Castroviejo ... [et al.] Madrid : Real Jardín Botánico, 1993
- Flora ibérica : plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Vol. 4, Cruciferae- Monotropaceae / editores, S. Castroviejo ... [et al.] Madrid : Real Jardín Botánico, 1993
- Flora ibérica : plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Vol. 5, Ebenaceae- Saxifragaceae / editores, S. Castroviejo ... [et al.] . - [1ª ed.] Madrid : Real Jardín Botánico, 1997
- Flora ibérica : plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Vol. 6, Rosaceae / editores, S. Castroviejo...[et al.] Madrid : Real Jardín Botánico, CSIC, 1998
- Flora ibérica : plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Vol. 7(1), Leguminosae (partim) / coordinador general de la obra, S. Castroviejo ; editores, S. Talavera...[et al.] Madrid : Real Jardín Botánico, CSIC, 1999
- Flora ibérica : plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Vol. 7(2), Leguminosae (partim) / coordinador general de la obra, S. Castroviejo ; editores, S. Talavera... [et al.] Madrid : Real Jardín Botánico, CSIC, 1999
- Flora ibérica : plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Vol. 8, Haloragaceae- Euphorbiaceae / editores, S. Castroviejo...[et al.] Madrid : Real Jardín Botánico, CSIC, 1997
- Flora manual dels Països catalans / Oriol de Bolós... (et al.) . - 2ª ed. Barcelona : Pòrtic, 1993
- Invasiones biológicas / coordinado por Montserrat Vilà ... [et al.] . Madrid : Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 2008
- Tratado de botánica / redactado por E. Strasburger ... [et al.] ; refundido por Detrich von Denffer ... [et al.] . 7a. ed. Barcelona : Omega, D.L. 1988
- Vascular plant communities of Spain and Portugal : addenda to the syntaxonomical checklist of 2001 / Salvador Rivas-Martínez...[et al.] @editorLeón : Universidad de León, Servicio de Publicaciones, 2002 . León : Universidad de León, Servicio de Publicaciones, 2002