

MÁSTER UNIVERSITARIO EN ESTUDIOS AVANZADOS EN BOTÁNICA

Diversidad Vegetal del Mediterráneo Occidental y Macaronesia: Evolución y Patrones	
Código	610644
Módulo	Especialización
Materia	Botánica aplicada y técnica
Carácter	Asignatura Optativa
Créditos ECTS	3
Curso	Primero
Semestre	Segundo
Profesor responsable	Mario Mairal Pisa, mariomai@ucm.es
Otros profesores	José María Postigo Mijarra, Sara Martín Hernanz

SINOPSIS

DESCRIPTOR

La asignatura aborda la diversidad vegetal del Mediterráneo occidental y Macaronesia desde una perspectiva biogeográfica y evolutiva. Se estudiarán algunos de los principales linajes vegetales, su origen y diversificación, así como los patrones de endemismo y la influencia de factores ambientales y antrópicos en la configuración actual de la flora y vegetación de esta región.

CONOCIMIENTOS PREVIOS RECOMENDADOS

Se recomienda tener nociones muy básicas en biogeografía, evolución y flora.

OBJETIVOS FORMATIVOS

- Comprender los procesos evolutivos que han dado forma a la flora del Mediterráneo occidental y Macaronesia.
- Analizar los patrones biogeográficos y su relación con los factores climáticos e históricos.
- Identificar las principales familias y géneros vegetales característicos de estas regiones.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Contenidos:

RA2 - Conocer y comprender los principales procesos evolutivos de los vegetales y los cambios de sus comunidades a lo largo del tiempo.

RA3 - Describir e interpretar la morfología y otras características de los vegetales de modo especializado, identificando sus adaptaciones ante los cambios ambientales.

RA4 - Haber adquirido conocimientos avanzados sobre la diversidad vegetal y los principales tipos de comunidades vegetales terrestres.

Habilidades:

RA12 - Demostrar destrezas en técnicas avanzadas y herramientas especializadas relacionadas con estudios morfológicos, taxonómicos, anatómicos, químicos y genéticos en el ámbito de la Botánica.

RA14 - Elaborar estudios especializados sobre la flora, vegetación y hábitats de un territorio y proponer medidas adecuadas para su gestión y restauración.

RA18 - Aplicar herramientas especializadas en la obtención, análisis e integración de información bibliográfica o bases de datos en el ámbito de la Botánica.

Competencias:

RA22 - Capacidad para valorar y discutir de forma crítica y detallada las distintas teorías, modelos o procesos implicados en la evolución de los vegetales y sus comunidades.

RA23 - Capacidad para diseñar y realizar trabajos de investigación en el campo de la identificación de la flora y vegetación de un territorio.

RA24 - Ser capaz de plantear y aplicar medidas de gestión adecuadas de un territorio teniendo en cuenta la información botánica existente sobre el mismo.

METODOLOGÍA DOCENTE

La asignatura combina clases teóricas con seminarios, prácticas en laboratorio y campo y análisis de casos. Se fomentará la participación activa a través de debates y trabajo en grupo. Se realizarán actividades prácticas de identificación de especies del Mediterráneo occidental y Macaronesia.

CONTENIDO TEMÁTICO

PROGRAMA TEÓRICO-PRÁCTICO

1. Origen y evolución de la flora mediterránea
2. Biogeografía. Principales elementos florísticos, centros de endemismo y patrones.
3. Filogeografía y diversidad genética de la flora del Mediterráneo occidental y Macaronesia.
4. Estructura, composición y adaptaciones de la flora y vegetación mediterránea.
5. Diversidad florística. Principales familias, géneros y especies de la flora del Mediterráneo occidental y Macaronesia.
6. Comunidades vegetales más representativas.
7. Impacto antrópico: extinciones e invasiones florísticas recientes.

ACTIVIDADES DOCENTES

Actividad	Horas	% respecto presencialidad
Lección magistral	8	33
Prácticas de laboratorio	10	42
Prácticas de campo	5	21
Estudio de casos	1	4
Estudio autónomo	51	

ACTIVIDADES DOCENTES

EVALUACIÓN CONTINUA	100%
Trabajos y proyectos (70%) Informes/memorias de prácticas (30%)	

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Para superar la asignatura es imprescindible obtener un mínimo de un 5 sobre 10 en cada uno de los apartados del sistema de evaluación. Es requisito para obtener la calificación correspondiente a la evaluación continua la presentación de todos los trabajos y actividades obligatorias dentro de los plazos establecidos, así como la asistencia a seminarios y actividades prácticas.

RECURSOS

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Bramwell, D., & Caujapé-Castells, J. (Eds.). (2011). *The Biology of Island Floras*. Cambridge University Press.
- Castroviejo, S. (Coord.). (1986-2011). *Flora Iberica* (Vols. I-XV). CSIC.
- Charco, J. (1999). El bosque mediterráneo en el Norte de África. Ed. Cultura Hispánica.
- Costa, M., et al. (1998). *Los bosques ibéricos*. Ed. Planeta.
- del Arco Aguilar MJ, Rodríguez-Delgado O. (2018). In: Werger MJA, ed. *Vegetation of the Canary Islands*. Cham: Springer, pp. 83–319.
- García Rollán, M. (1997-1998). *Atlas clasificatorio de la flora de la España peninsular y Baleares* (Vols. I y II). Ed. Mundi-Prensa.
- Gómez García, F. *Flora selecta marroquí*. ISBN: 84-932231-1-5
- Grijalbo, J. (2011). *Vegetación y flora de Madrid*. Autor-editor.
- Heywood, V. H., Brummitt, R. K., Culham, A., & Seberg, O. (2007). *Flowering Plant Families of the World*. Royal Botanic Gardens, Kew.
- Hickey, M., & King, C. (1981). *100 Families of Flowering Plants*. Cambridge University Press.
- Loidi, J. (Ed.). (2017). *The Vegetation of the Iberian Peninsula: Volume 1*. Springer.
- López, G. (2007). *Los árboles y arbustos de la Península Ibérica e Islas Baleares: especies silvestres y las principales cultivadas*. Ed. Mundi-Prensa.
- Polunin, O., & Smythies, B. (1995). *Guía de campo de las flores de España, Portugal y sudoeste de Francia*. Ed. Omega
- Schönfelder, P., & Schönfelder, I. (2020). *Plantas de Canarias: Flora autóctona*. Zech Verlag.
- Suárez Cardona, F. (1992). *Las estepas ibéricas*. Madrid: Centro de Publicaciones, Secretaría General Técnica, Ministerio de Fomento. ISBN: 978-8474337778.
- Thompson, J. D. (2020). *Plant Evolution in the Mediterranean: Insights for Conservation*. Oxford University Press, USA.
- Thorogood, C. (2021). *Field Guide to the Wild Flowers of the Western Mediterranean* (2.ª ed.). Royal Botanic Gardens, Kew.
- Tierra, E. S. (1990). *Guía de helechos de la Península Ibérica y Baleares*. Ediciones Pirámide.
- Tutin, T. G., et al. (Eds.). (1964-1980). *Flora Europaea*. Cambridge University Press.

OTROS RECURSOS

- Asociación para la Conservación de la Biodiversidad Canaria
<https://acbcanaria.org/publicaciones/especies-de-nuestra-flora-y-fauna/>
- Página de la Asociación para la Conservación de la Biodiversidad Canaria con fichas de biodiversidad para especies de interés.
- Angiosperm Phylogeny Website – www.mobot.org/MOBOT/research/APweb/
- Página sobre filogenia y evolución de angiospermas.
- Árboles y arbustos del Norte de África – <https://www.northafricatrees.org/en/>
- Recopila todas las especies nativas de árboles, arbustos y plantas trepadoras leñosas del norte de África.
- Atlas of the vascular flora of the Iberian Peninsula (AFLIBER) – <https://iramosgutierrez.github.io/afliber/>
- Biomaratón de Flora Española – <https://www.biomaratonflora.com/>
- Iniciativa de ciencia ciudadana para la identificación y catalogación de flora en España.
- Banco de datos de biodiversidad de Canarias <https://www.biodiversidadcanarias.es/biota/>
- Especies vegetales en Canarias – <https://endemicascanarias.com/index.php/es/>
- Información sobre la flora endémica de Canarias.
- Plantas vasculares de la Península Ibérica e islas Baleares. <http://www.floraiberica.es/>
- Global Biodiversity Information Facility (GBIF) – www.gbif.es
- Plataforma internacional de datos sobre biodiversidad.
- iNaturalist – <https://www.inaturalist.org/>
- Comunidad para la identificación y registro de especies naturales.
- Orquídeas Ibéricas – www.orquideasibericas.info
- Portal especializado en las orquídeas silvestres de la Península Ibérica.
- Plants of the World Online (POWO) – <https://powo.science.kew.org/>
- Base de datos global de especies vegetales mantenida por Kew Gardens.
- Proyecto *Anthos* – www.anthos.es
- Sistema de información sobre la flora de España desarrollado por el CSIC y el RJB.
- The information resource for Euro-Mediterranean plant diversity (Euro+Med PlantBase) – <https://www.emplantbase.org/home.html>
- The International Plant Name Index (IPNI) – www.ipni.org
- Base de datos sobre nomenclatura de plantas vasculares.