Universidad de Navarra

Biodiversidad vegetal

Guía docente 2026-27

PRESENTACIÓN

Breve descripción: curso eminentemente práctico en el que los estudiantes aprenderán métodos de trabajo para el estudio y reconocimiento de los diferentes grupos vegetales.

- **Titulación**: Grado en Biología
- **Módulo/Materia**: Módulo VIII: Optatividad
- **ECTS**: 3 ECTS (75 horas)
- **Curso, semestre**: 3º y 4º Curso, 1º semestre (NOTA: La asignatura se imparte bienalmente)
- **Carácter**: Optativa
- **Profesorado**: Dr. Ricardo Ibáñez (profesor responsable) y Dra. Mercedes Valerio
- **Idioma**: Castellano
- **Aula, Horario**: Laboratorio de Botánica 3D04 (3er piso Ed. Ciencias). Jueves de 11: 00 a 13:00.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Competencias)

Competencias específicas:

- CE6 Actualizar autónoma y permanentemente los conocimientos e integrar los nuevos descubrimientos en su contexto adecuado.
- CE7 Comprender, analizar críticamente, discutir, escribir y presentar argumentos científicos, tanto en castellano como en inglés, como lengua de referencia en el ámbito científico.
- CE17 Profundizar en aspectos relacionados con el medio ambiente, en el ámbito de la biodiversidad, funcionamiento y gestión de ecosistemas; con la biomedicina, a nivel de los análisis clínicos y citogenéticos; u otros relacionados con la Biología.

Competencias generales y básicas:

- CG1 Planificar y organizar el tiempo y gestionar la propia formación continua, actualizando el conocimiento de las innovaciones del ámbito científico y saber analizar las tendencias de futuro.
- CG2 Pensar de forma integrada y abordar los problemas desde diferentes perspectivas. Tener razonamiento crítico. Aportar soluciones a problemas en el ámbito científico.
- CG3 Trabajar en equipo, seleccionar y elegir la metodología de trabajo y distribución de funciones. Saber escuchar y hacer uso de la palabra con intervenciones positivas y constructivas.
- CG4 Fomentar el sentido de responsabilidad hacia la vida, el medio ambiente y el ecosistema, con sentido ético. Buscar información, evaluarla, así como analizar, sintetizar, resumir, comunicar, citar y presentar trabajos.
- CB1 Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio 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.
- CB3 Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
- CB4 Que los estudiantes puedan trasmitir información, ideas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

Universidad de Navarra

PROGRAMA

- Recolección de material vegetal y toma de datos en campo.
- Interpretación de la morfología vegetal e identificación de los ejemplares recolectados.
- Análisis de la diversidad, caracteres evolutivos y sistemática de Algas, Hongos, Líquenes, Briófitos, Pteridófitos, y/o Espermatófitos.
- Elaboración de claves de identificación.
- Elaboración de un herbario.
- Publicación de datos de biodiversidad y evidencias de los mismos.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

1. SESIONES TEÓRICO-PRÁCTICAS. 28h (1,2 ECTS)

LA ASISTENCIA A PRÁCTICAS ES OBLIGATORIA

Se propondrán trabajos prácticos para que cada alumno elija aquel que le interese más; si algún alumno propone un trabajo que sea viable, será tenido en cuenta. Cada alumno asistirá a 4 horas en campo y 24 horas en laboratorio, en las que se trabajará con el material personal. Adquirirá mayor destreza en el manejo, de forma individual, de todo tipo de material vegetal, a ojo desnudo, con lupa y/o microscopio, trabajando con bibliografía especializada en cada grupo vegetal. Los resultados de las prácticas se plasmarán en un trabajo individual de tipo científico.

Se trabajarán los objetivos de conocimiento 1-3.

Se trabajarán los objetivos de habilidades y actitudes 1-6.

2. SEMINARIOS. 2h (0,06 ECTS)

Sesiones conjuntas, en las que los alumnos irán comentando los resultados que van obteniendo de su trabajo, así como los problemas o dudas que se les vayan planteando. En los seminarios, mediante el intercambio de opiniones, la escucha a los compañeros y las indicaciones de los profesores, los alumnos obtendrán también ideas y soluciones para el enfoque y la elaboración de su trabajo final. Se trabajarán los objetivos de habilidades y actitudes 1-6.

3. TUTORÍAS. 2h (0,06 ECTS)

Los alumnos podrán acudir a tutorías previa cita con el profesor.

Se trabajarán los objetivos de conocimientos 1-3.

Se trabajarán los objetivos de habilidades y actitudes 1-6.

4. TRABAJO PERSONAL DEL ALUMNO. 40h (1,6 ECTS)

El alumno debe estudiar los documentos facilitados, libro(s) de texto recomendado(s), así como el material adicional propuesto (aprendizaje de **6 colecciones de plantas de visu** de las que se examinará semanalmente, artículos científicos, enlaces…). Dedicará una parte de estas horas a la identificación de las especies vegetales con las que haya estado trabajando en las prácticas de laboratorio. Cada alumno elaborará un **informe de prácticas** de tipo científico en el que se recojan los resultados de su trabajo en prácticas. Cada alumno confeccionará un **herbario personal** con los pliegos de las plantas identificadas a lo largo del curso, que podrá ser devuelto al alumno después de haber sido evaluado.

Universidad de Navarra

Se trabajan los objetivos de conocimientos 1-3.

Se trabajarán los objetivos de habilidades y actitudes 1-6.

5. EXAMEN FINAL. 3h. (0,06 ECTS)

Consistirá en la identificación de dos especímenes vegetales con la ayuda exclusiva de claves de identificación y en la exposición del informe de prácticas.

EVALUACIÓN

CONVOCATORIA ORDINARIA

La evaluación global de la asignatura será el resultado de la suma de las puntuaciones obtenidas en las partes expresadas a continuación:

1. Exámenes de colecciones de plantas de visu: **1,5 puntos.**
2. Presentaciones en seminarios: **1 punto.** Se valorará la claridad, el orden y el alcance de los objetivos propuestos.
3. Herbario personal: **2,5 puntos.** Se valorará la cantidad y calidad de especímenes trabajados, identificación, etiquetado y presentación.
4. Informe de prácticas: **2 puntos.** Se valorará la memoria escrita y su exposición oral.
5. Examen práctico: **3 puntos.** Debe aprobarse este apartado para poder sumar el resto de puntos.

El aprovechamiento en las sesiones prácticas (asistencia, soltura en la identificación, …) se tendrán en cuenta, en su caso, para mejorar la nota.

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

- Las pruebas de evaluación serán las mismas y tendrán el mismo valor que en la convocatoria ordinaria, salvo las presentaciones en seminarios que no computarán en la nota final.
- Los alumnos que tengan que presentarse en esta convocatoria podrán examinarse sólo de las partes no superadas en la convocatoria ordinaria, a menos que manifiesten su decisión de presentarse también a otras partes aprobadas para subir la nota.

ALUMNOS REPETIDORES: Los alumnos que deban cursar de nuevo la asignatura deberán volver a realizar todas las actividades.

ALUMNOS CON NECESIDADES ESPECIALES: *Los estudiantes con necesidades educativas especiales deberán ponerse previamente en contacto con la Coordinación de Estudios de la (facultad/escuela) para obtener la autorización correspondiente a las adaptaciones (por ejemplo, disponer de más tiempo en los exámenes). Dicha autorización deberá ser enviada por el alumno al profesor. Se recomienda realizar esta gestión al comienzo del cuatrimestre.*

ATENCIÓN: *Se recuerda que cualquier intento de fraude, copia, plagio u otro comportamiento irregular supone una infracción grave tal y como está contemplado en el título IV "Normas de disciplina académica de los estudiantes" dentro del Sistema de normas sobre la convivencia en la Universidad de Navarra.*

En casos justificados de tener que realizar exámenes fuera de las fechas oficiales, el tipo y estructura del examen pueden variar

HORARIOS DE ATENCIÓN

Dr. Ricardo Ibáñez ribanez@unav.es

- Edificio Ciencias, despacho 3D17
- Previa cita concertada por correo electrónico

Dra. Mercedes Valerio mvaleriog@unav.es

- Edificio Ciencias, despacho 3D15
- Previa cita concertada por correo electrónico

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS

Bibliografía básica:

- Aizpuru, I., C. Aseginolaza, P.M. Uribe-Echebarría, P. Urrutia & I. Zorrakin. (2000) Claves ilustradas de la flora del País Vasco y territorios limítrofes. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. Vitoria-Gasteiz. 831 pp. (página para su descarga). Localízalo en la Biblioteca
- Cabioch, J. et al. (2006) Guide des algues des mers d'Europe. Ed. Delachaux et Niestlé. Paris. Localízalo en la Biblioteca
- Casas, C., Brugués, M., Cros, R.M., Sérgio, C. (2006) Handbook of mosses of the iberian peninsula and the Balearic Islands. Institut d'Estudis Catalans. Barcelona. https://www.briologia.es/Handbook.html. Localízalo en la Biblioteca
- Castroviejo, S. et al. (coord.). (1986-2021) *Flora iberica*. Plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid. Localízalo en la Biblioteca ; Recurso electrónico: Localízalo en la Biblioteca
- Dobson, F.S. (2005) Lichens, an illustrated guide to the British and Irish species. 5ª edición. The Richmond Publishing Co. Ltd. England. Localízalo en la Biblioteca
- García Bona, L. M. 1998 Setas y hongos de Navarra. Caracteres de identificación más frecuentes en las claves. Diario de Navarra, 2 v. Localízalo en a Biblioteca
- García Bona, L.M. 1985 Claves simplificadas de hongos. Gorosti: cuadernos de Ciencias naturales de Navarra. Separata
- García-Bona L.M. Hongos de Navarra http://guiahongosnavarra1garciabona.blogspot.com.es/p/informacion-aportada.html
- Gerhardt, E., Vila, J. & Llimona, X. (2000) Hongos de España y de Europa. Ed. Omega. Barcelona. Localízalo en la Biblioteca
- Izco, J., E. Barreno, M. Brugués, M. Costa, J.A. Devesa, F. Fernández, T. Gallardo, X. Llimona, C. Prada, S. Talavera & B. Valdés. 2004. Botánica. 2ª Ed. McGraw-Hill-Interamericana de España. Madrid. 906 pp. Localízalo en la Biblioteca

Bibliografía complementaria:

- Calatayud Lorente, V. & Sanz Sánchez, M.J. (2000) Guía de líquenes epifitos. Ed. Organismo Autónomo Parques Nacionales. Localízalo en la Biblioteca
- Frey, W., Frahm, J.-P., Fischer, E. & Lobin, W. (2006) The Liverworts, Mosses and Ferns of Europe. Ed. Harley Books. England. Localízalo en la Biblioteca
- Gayral, P. (1966) Les algues des côtes françaises. Ed. Doin. Paris. Localízalo en la Biblioteca
- Moreno, G., García Manjón, J.L. & Zugaza, A. (1986) La guía de INCAFO de los hongos de la Península Ibérica. 2 tomos. Ed. INCAFO, S.A. Madrid.
- Smith, A.J.E. (2004) The moss flora of Britain and Ireland. 2ª ed. Cambridge University Press. Cambridge. Localízalo en la Biblioteca
- Tutin, T. G. et al. (eds.). (1964-1980) Flora europaea. Vols. I-V Cambridge University Press.
- Wirth, V., Düll, R., Llimona, X., Ros, R.M., Werner, O. (2004) Guía de campo de los líquenes, musgos y hepáticas. Ed. Omega. Barcelona. Localízalo en la Biblioteca

Universidad de Navarra

Recursos web:

- Seis colecciones de plantas comunes para su estudio (ver materiales docentes en ADI).
- Portal internacional de datos de GBIF: http://www.gbif.org/species/
- Sistema de información sobre las plantas de España Real Jardín Botánico de Madrid. CSIC Fundación Biodiversidad.
- Anthos. Sistema de información sobre las plantas de España http://www.anthos.es/
- *Flora Iberica*. Real Jardín Botánico de Madrid. CSIC http://www.floraiberica.es
- Atlas de la flora de Aragón. Herbario de Jaca. Instituto Pirenaico de Ecología http://floragon.ipe.csic.es/
- Herbario virtual del Mediterráneo Occidental Area de Botànica, Departament de Biologia,
- Universitat de les Illes Balears http://herbarivirtual.uib.es/
- Watson, L. & Dallwitz, M.J. The Families of Flowering Plants. http://www.biologie.uni-hamburg.de/b-online/delta/angio/
- Guía de recursos de Biología vegetal