



## PRESENTACIÓN

**Breve descripción:** Adquisición de conocimientos básicos de morfología, diversidad y sistemática vegetal, así como el manejo de material vegetal y su estudio en laboratorio. Ello permitirá al alumno el reconocimiento, interpretación e identificación de las plantas. El alumno aprenderá ciencia haciendo ciencia, a través de un proyecto de ciencia ciudadana que seguirá un modelo de aprendizaje-servicio.

- **Titulación:** Grado en Ciencias Ambientales
- **Módulo/Materia:** Bases científicas del Medio Ambiente / Bases científicas del Medio Natural
- **ECTS:** 3 (75 horas)
- **Curso, semestre:** 2º curso, 2º semestre
- **Carácter:** obligatorio
- **Profesorado:** Mercedes Valerio Galán
- **Idioma:** castellano
- **Aula, Horario:** aula 16; miércoles y jueves 17:00-18:00

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Competencias)

- CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar los 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.
- CG3 - Tener razonamiento crítico.
- CG4 - Trabajar en equipo.
- CE8 - Aplicar los procedimientos taxonómicos para estimar e interpretar la biodiversidad
- CE13 - Describir la estructura y función de los seres vivos.
- CE17 - Conocer la estructura molecular y celular de los seres vivos.

## PROGRAMA

### Programa teórico

#### I. Conceptos generales

1.- Introducción. Definición y objeto de la Botánica. Niveles de organización vegetal. Reproducción y ciclos de vida de los organismos. Divisiones de la Botánica.

2.- Taxonomía y Nomenclatura. Categorías taxonómicas. Principales grupos taxonómicos. Nomenclatura botánica.

#### II. Diversidad y sistemática

3.- Algas. Sistemática. Características generales e importancia. Diversidad bioquímica, morfológica y reproductiva.

4.- Hongos. Sistemática. Características generales e importancia. Diversidad bioquímica, morfológica y reproductiva.



# Universidad de Navarra

- 5.- Briófitos. Características generales e importancia. Diversidad morfológica y reproductiva. Principales grupos.
- 6.- Pteridófitos. Características generales e importancia. Diversidad morfológica y reproductiva. Principales grupos.
- 7.- Espermatófitos. Características generales e importancia. Diversidad morfológica y reproductiva.
- 8.- Gimnospermas. Diversidad morfológica y reproductiva. Principales grupos.
- 9.- Angiospermas. Diversidad morfológica y reproductiva. Principales grupos.

## Programa práctico

- 1.- Observación y reconocimiento de algas
- 2.- Observación y reconocimiento de hongos y líquenes
- 3.- Observación y reconocimiento de briófitos y pteridófitos
- 4.- Morfología y sistemática de gimnospermas
- 5.- Morfología y sistemática de angiospermas

## ACTIVIDADES FORMATIVAS

### 1. CLASES EXPOSITIVAS: 20h (0,80 ECTS)

Son clases teóricas en aula para todos los alumnos, participativas e interactivas, utilizando medios orales y audiovisuales, en las que se exponen los conceptos fundamentales de cada tema.

### 2. PRÁCTICAS: 10h (0,40 ECTS)

El alumno deberá acudir a 5 sesiones de 2 horas en el laboratorio. Profundizará en el manejo e interpretación de la morfología de las plantas y de los principales grupos taxonómicos. LAS PRÁCTICAS SON OBLIGATORIAS.

### 3. TUTORÍAS: 3h (0,12 ECTS)

Los alumnos podrán acudir a las tutorías previa cita con el profesor. Se resolverán las dudas que hayan podido surgir a lo largo de la asignatura.

### 4. TRABAJO PERSONAL DEL ALUMNO: 37h (1,48 ECTS)

Estudio de documentos facilitados y bibliografía recomendada.

Estudio de 4 colecciones de plantas que el alumno deberá reconocer de visu.

Observaciones de flora que cada alumno publicará en la plataforma *iNaturalist*, a través de un proyecto que se publicará de forma abierta en dicha red social de personas interesadas en la biodiversidad.

### 5. EVALUACIÓN: 5h (0,20 ECTS)

Se realizarán las siguientes actividades de evaluación:



# Universidad de Navarra

Exámenes de visu: 4 exámenes de reconocimiento de plantas a nivel de familia, género y especie. Se ponderarán las 4 mejores notas de 6 visus posibles. Serán obligatorios el visu de criptógamas y el visu 1 de espermatofitos.

Examen teórico-práctico final: consistirá en 50 preguntas de tipo test de 5 opciones, con puntos negativos (4 respuestas incorrectas resta 1 correcta) y 2 preguntas o temas cortos.

Se requiere la asistencia a las prácticas para poder acceder a la evaluación de la asignatura.

Se tendrá en cuenta la asistencia a las clases teóricas.

## EVALUACIÓN

### CONVOCATORIA ORDINARIA

- Examen teórico-práctico: 7 puntos.
- Exámenes de visu: 2 puntos.
- Actividad en iNaturalist: 1 punto.

Para aprobar la asignatura será necesario tener una nota mínima de 4 en el examen teórico-práctico.

Si un alumno no se presenta al examen teórico-práctico aparecerá como no presentado.

### CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

Consistirá en la realización de un examen teórico-práctico y de los cuatro visus. La valoración será idéntica a la convocatoria ordinaria.

El alumno podrá optar a mantener la nota de los visus aprobados en la convocatoria ordinaria, así como la de su actividad en iNaturalist.

### ALUMNOS REPETIDORES

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

## HORARIOS DE ATENCIÓN

### Dra. Mercedes Valerio Galán

- Horario de tutoría: se realizará previa cita acordada por correo electrónico en el despacho 3D15 (3ª planta del Edificio de Ciencias, Hexágono).

## BIBLIOGRAFÍA

- Izco, J., E. Barreno, M. Brugués, M. Costa, J. Devesa, F. Fernández, T. Gallardo, X. Llimona, C. Prado, S. Talavera & B. Valdés. 2004. *Botánica*. 2ª Edición. McGraw-Hill-Interamericana de España. Madrid. 906 pp. [Localízalo en la Biblioteca](#); Ed. 2015 [Localízalo en la Biblioteca](#) [recurso electrónico]
- López, M. L. 1999 *Organografía cormofítica de Espermatitas*. 4ª Ed. EUNSA. Pamplona. [Localízalo en la Biblioteca](#)



## Universidad de Navarra

- Strasburger, E., F. Noll, H. Schenck & A.F.W. Schimper. 2004. *Tratado de Botánica*. 35ª edición actualizada por P.Sitte, E.W.Weiler, J.W.Kadereit, A.Bresinsky & Ch. Körner. Omega. Barcelona. 1134 pp. [Localízalo en la Biblioteca](#)