

## 1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	Botánica
Titulación	Grado en Nutrición Humana y Dietética
Facultad	Ciencias Biomédicas y de la Salud
Curso	1º
ECTS	3
Carácter	Básica
Idioma	Castellano
Modalidad	Presencial y semipresencial
Semestre	2
Curso académico	2024-2025
Docente coordinador	Dra. Emilia Díaz López
Docente	Dra. Emilia Díaz López

## 2. PRESENTACIÓN

Para formarse como profesional en el conocimiento de la Nutrición Humana y Dietética es indispensable tener unos conocimientos básicos de **BOTÁNICA**, materia base de la alimentación, ya sea directa o indirectamente. La presente asignatura nos da una idea general del mundo de las plantas, su clasificación, nomenclatura y utilidades, especialmente las referidas al universo de la nutrición, las plantas comestibles y sus derivados. Es una materia obligatoria de 3 ECTS que se imparte con carácter semestral en el primer curso del Grado en Nutrición Humana y Dietética, del Módulo 2. Ciencias de los Alimentos.

La Botánica es una ciencia apasionante que estudia los vegetales en sentido amplio, incluyendo los grupos inferiores: algas, hongos, musgos, helechos, así como el grupo de las plantas con flores y semillas (Gimnospermas y Angiospermas), que es el más importante para la asignatura. Pretendemos que el alumno conozca su diversidad, clasificación y ecología, en relación con la alimentación, la nutrición y la dieta. El conocimiento de las plantas que manejamos en la cocina, su origen, hábitat y su Sistemática son importantes, y nos ayudan también a entender su valor alimenticio o su posible toxicidad.

El objetivo principal de la asignatura es el reconocimiento de los principales grupos vegetales, así como el estudio de su morfología, biología y ecología, y la valoración de su importancia alimenticia y económica; lo que nos lleva a su pasado (historia), su presente y el futuro.

A lo largo de la asignatura nos planteamos conocer los alimentos de origen vegetal y para ello conoceremos cuáles son los requisitos para que una planta pueda ser considerada alimento, así como conocer su taxonomía y la clasificación de los alimentos de origen vegetal.

## 3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

### Competencias básicas:

- **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 transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

**Competencias transversales:**

- **CT1:** Comunicación: capacidad de realizar escucha activa, hacer preguntas y responder cuestiones de forma clara y concisa, así como expresar ideas y conceptos de forma efectiva. Incluye la capacidad de comunicar por escrito con concisión y claridad.
- **CT2 Liderazgo:** capacidad para dar nuevas ideas, enfoques e interpretaciones mediante estrategias que ofrezcan soluciones a problemas de la realidad.
- **CT3:** Trabajo en equipo. Capacidad para integrarse y colaborar de forma activa con otras personas, áreas y organizaciones, para la consecución de objetivos comunes, valorar e integrar las aportaciones del resto de los componentes del grupo y actuar para desarrollar un buen clima.

**Competencias específicas:**

- **CE165:** Conocer los alimentos de origen vegetal: diversidad botánica, fisiología, uso y gestión.
- **CE166:** Reconocer las variedades botánicas destinadas a la alimentación humana.

**Resultados de aprendizaje:**

- **RA1:** Conocer cuáles son los requisitos para que una planta sea considerada alimento.
- **RA2:** Conocer la taxonomía y la clasificación de los alimentos de origen vegetal
- **RA3:** Conocer los alimentos de origen vegetal

En la tabla inferior se muestra la relación entre las competencias que se desarrollan en la asignatura y los resultados de aprendizaje que se persiguen:

Competencias	Resultados de aprendizaje
CB1, CB3, CB4, CG3, CT1, CE165	RA1. El estudiante conocerá cuáles son los requisitos para que una planta sea considerada alimento.
CB1, CB3, CB4, CG3, CT1, CE165, CE166	RA2. El estudiante conocerá la taxonomía y la clasificación de los alimentos de origen vegetal.
CB1, CB3, CB4, CG3, CT1, CT3, CE165, CE166	RA3. El estudiante conocerá los alimentos de origen vegetal.

## 4. CONTENIDOS

### UNIDAD I. INTRODUCCIÓN A LA CIENCIA DE LA BOTÁNICA. GENERALIDADES

- Tema 1. Presentación de la asignatura.
- Tema 2.
  - Parte 1. Generalidades. Botánica general
  - Parte 2. El Reino vegetal. Nomenclatura botánica. Biodiversidad vegetal. Plantas alimenticias y tóxicas.

### UNIDAD II. CRIPTOGAMIA

- Tema 3. Criptogamia.
  - Parte 1. Algas

- Parte 2. Hongos, líquenes
- Parte 3. Musgos y helechos

### UNIDAD III. FANEROGAMIA

- Tema 4.
  - Parte 1. Fanerogamia: Generalidades y Gimnospermas.
  - Parte 2. Introducción a las plantas con semillas: gimnospermas y angiospermas. Coníferas.
- Tema 5. Sistemática de Fanerógamas I
  - Parte 1.: Angiospermas. Subclases ninfoides, magnólicas y lílidas (Monocotiledóneas).
  - Parte 2. Generalidades de angiospermas. Sistemática APG-III. Estudio de las familias y géneros más importantes, aplicado a La Botánica y La Alimentación y temas relacionados.
- Tema 6. Sistemática de Fanerógamas II
  - Parte 1.: Eudicotiledóneas. Subclases Ranunculíidas, Clados Rósidas y Astéridas.
  - Parte 2. Eudicotiledóneas: Estudio de las familias y géneros más importantes, aplicado a La Botánica y La Alimentación y temas relacionados.

## 5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

A continuación, se indican los tipos de metodologías de enseñanza-aprendizaje que se aplicarán:

- Clase magistral
- Aprendizaje basado en problemas
- Aprendizaje cooperativo
- Aprendizaje basado en enseñanzas de taller/laboratorio

## 6. ACTIVIDADES FORMATIVAS

Seguidamente, se identifican los tipos de actividades formativas que se realizarán y la dedicación en horas del estudiante a cada una de ellas:

### Modalidad presencial:

Actividad formativa	Número de horas
Clase magistral	25
Trabajo autónomo	15
Resolución de problemas	7
Actividades en laboratorios y/o talleres	9
Tutoría	14
Prueba de conocimiento	5
<b>TOTAL</b>	<b>150</b>

### Modalidad semipresencial

Actividad formativa	Número de horas
Lectura de temas de contenido	5
Seminario virtual	10

Actividad formativa	Número de horas
Trabajo autónomo	22
Resolución de problemas	10
Actividades en laboratorios y/o talleres	9
Tutoría virtual	14
Prueba de conocimiento	5
<b>TOTAL</b>	<b>150</b>

## 7. EVALUACIÓN

A continuación, se relacionan los sistemas de evaluación, así como su peso sobre la calificación total de la asignatura:

### Modalidad presencial:

Sistema de evaluación	Peso (%)
<b>Actividad 1.</b> Prueba de conocimiento	50
<b>Actividad 2.</b> Carpeta de aprendizaje	20
<b>Actividad 3.</b> Resolución de problemas	10
<b>Actividad 4.</b> Aprendizaje basado en enseñanzas de taller/laboratorio	20

### Modalidad semipresencial:

Sistema de evaluación	Peso (%)
<b>Actividad 1.</b> Prueba de conocimiento	50
<b>Actividad 2.</b> Carpeta de aprendizaje	20
<b>Actividad 3.</b> Resolución de problemas	10
<b>Actividad 4.</b> Aprendizaje basado en enseñanzas de taller/laboratorio	20

En el Campus Virtual, cuando accedas a la asignatura, podrás consultar en detalle las actividades de evaluación que debes realizar, así como las fechas de entrega y los procedimientos de evaluación de cada una de ellas.

### 7.1. Convocatoria ordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria extraordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura. Los criterios de evaluación de cada actividad se especificarán en la guía del campus virtual.

### 7.2. Convocatoria extraordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria extraordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura. Los criterios de evaluación de cada actividad se especificarán en la guía del campus virtual.

Se deben entregar las actividades no superadas en convocatoria ordinaria, tras haber recibido las correcciones correspondientes a las mismas por parte del docente, o bien aquellas que no fueron entregadas.

## 8. CRONOGRAMA

En este apartado se indica el cronograma con fechas de entrega de actividades evaluables de la asignatura:

### Modalidad presencial:

Actividades evaluables	Fecha
<b>Actividad 1.</b> Prueba de conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba 1: marzo 2025</li> <li>• Prueba 2: del 26 mayo al 06 junio 2025 (pendiente de definir)</li> </ul>
<b>Actividad 2.</b> Carpeta de aprendizaje	Herbario: 21 mayo 2025
<b>Actividad 3.</b> Resolución de problemas	A lo largo del semestre
<b>Actividad 4.</b> Aprendizaje basado en enseñanzas de taller/laboratorio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Práctica 1: 12 marzo 2025</li> <li>• Práctica 2: 25 abril 2025</li> </ul>

### Modalidad semipresencial:

Actividades evaluables	Fecha
<b>Actividad 1.</b> Prueba de conocimiento	Del 30 mayo al 01 junio 2025 (pendiente de definir)
<b>Actividad 2.</b> Carpeta de aprendizaje	Herbario: 22 mayo 2025
<b>Actividad 3.</b> Resolución de problemas	08 mayo 2024
<b>Actividad 4.</b> Aprendizaje basado en enseñanzas de taller/laboratorio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Práctica 1: 15 marzo 2025</li> <li>• Práctica 2: 26 abril 2025</li> </ul>

Este cronograma podrá sufrir modificaciones por razones logísticas de las actividades. Cualquier modificación será notificada al estudiante en tiempo y forma.

## 9. BIBLIOGRAFÍA

La obra de referencia para el seguimiento de la asignatura es:

- IZCO, J. & col. 2004. *Botánica*. 2ª Edición, McGraw-Hill & Interamericana.
- NABORS, N.W. 2006. *Introducción a la Botánica*. Ed. Pearson Educación S.A.
- STRASBURGER, E. & col. 2004. *Tratado de Botánica*. 36 edición. Ed. Omega
- VARGAS P. & R. ZARDOYA (eds.) 2012. *El árbol de la vida: sistemática y evolución de los seres vivos*. CSIC. Disponible en Colección General (Campus Villaviciosa) (QH75 .A73 2012) .

Otras obras complementarias básicas disponibles en la biblioteca Dulce Chacón:

- DIAZ GONZALEZ, T. & col. 2004. *Curso de Botánica*. Ed. TREA Ciencias.
- FONT QUER, P. 2009. *Plantas Medicinales, el Dioscórides renovado*. Ed. Península, Barcelona.
- FONT QUER, P. 2009. *Diccionario de Botánica*. Ed. Labor, Barcelona.

Obras de consulta especializada:

- ALEXOPOULOS. C.J. y C. W MINUS, 1985. *Introducción a la Micología*. Ed. Omega, Barcelona.

- ALLABY, M. 1998. *A dictionary of plant sciences* [Libro electrónico]. Oxford University Press. Accesible desde la biblioteca con número de usuario.
- CRONQUIST, A. 1982. *An integrated system of classification of flowering plants*. Columbia University, Press New York.
- FUENTES YAGÜE, J.L. 2001. *Iniciación a la Botánica*. Mundi-Prensa, Madrid.
- GRAHAM, L., WILCOX, L.W., GRAHAM, J. 2009. *Algae*. San Francisco: Pearson/Benjamin Cummings.
- HEYWOOD, V.H. 1985. *Las Plantas con Flores*. Ed. Reverte, Barcelona.
- JUDD, W. S. 2008. *Plant systematics: phylogenetic approach*. Ed. Sinauer
- LARONE, D.H. 2002. *Medically important fungi*. Washington: ASM Press
- MABBERLEY, D.J. 1997. *The plant-book: a portable dictionary of the vascular plants. The families and genera of vascular plants*. Disponible en Colección General (Campus Villaviciosa) (QK9 .M33 1997)
- PAHLOW, M. 1981. *El gran libro de las plantas medicinales*. Everest.
- RAVEN, P.H.; R. F. EVERT & S. E. EICHHORN 2004. *Biología de las plantas*. Disponible en Colección General (Campus Villaviciosa) (QK47 .R3818 2004 T. I) (hay otra edición de 1999 en inglés)
- SCAGEL, R.F. & col. 1987. *El Reino Vegetal*. Ed. Omega, Barcelona.
- SPICHTER, R. E, V. SABOLAINEM, M. FUGAT & D. JEANMONOD, 2004. *Botanique Systematique des Plantes a Fleurs*. 3ª ED. Pres Polytechniques et Universitaires Romandes.
- STUART, M. (1981). *Hierbas y herboristería*. Ediciones Omega.
- TAKHTAJAN, A. 1980. *Outline of the classification of flowering plants (Morphology)*. *The Botanical Review*. Vol. New York.
- ZIMMERMANN, W. 1976. *Evolución vegetal*. Ed. Omega. Barcelona.

#### Recursos en internet y sitios web:

- [www.mbgnet.net\\_bioplants\\_parts](http://www.mbgnet.net_bioplants_parts)
- [wikipedia.org\\_wiki\\_Botany](http://wikipedia.org_wiki_Botany)
- [wikipedia.org\\_wiki\\_Pollen\\_tube](http://wikipedia.org_wiki_Pollen_tube)
- [www.ncbi.nlm.nih.gov\\_pmc\\_articles\\_PMC1803752\\_](http://www.ncbi.nlm.nih.gov_pmc_articles_PMC1803752_)
- Plant Structure - YouTube. [https://www.youtube.com/watch?v=zHp\\_voyo7MY](https://www.youtube.com/watch?v=zHp_voyo7MY)
- Botany: Floral and Reproductive Parts and Tour of Floral Diversity ... <https://chestnutherbs.com/lesson/mini-course-botany/>
- Parts Of A Flowering Plant - YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=pHNc-8GaURU>
- Plant Parts. <https://www.youtube.com/watch?v=OxQka2Bai7M>
- Learn About Plants - Different Parts - YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=CX2m2n2uDAE>
- David Bellamy: Botanic Man – YouTube [www.youtube.com/watch?v=7yBV2SUY8f8](http://www.youtube.com/watch?v=7yBV2SUY8f8)

## 10. UNIDAD DE ORIENTACIÓN EDUCATIVA Y DIVERSIDAD

Desde la Unidad de Orientación Educativa y Diversidad (ODI) ofrecemos acompañamiento a nuestros estudiantes a lo largo de su vida universitaria para ayudarles a alcanzar sus logros académicos. Otros de los pilares de nuestra actuación son la inclusión del estudiante con necesidades específicas de apoyo educativo, la accesibilidad universal en los distintos campus de la universidad y la equiparación de oportunidades.

Desde esta Unidad se ofrece a los estudiantes:

1. Acompañamiento y seguimiento mediante la realización de asesorías y planes personalizados a estudiantes que necesitan mejorar su rendimiento académico.
2. En materia de atención a la diversidad, se realizan ajustes curriculares no significativos, es decir, a nivel de metodología y evaluación, en aquellos alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo persiguiendo con ello una equidad de oportunidades para todos los estudiantes.

3. Ofrecemos a los estudiantes diferentes recursos formativos extracurriculares para desarrollar diversas competencias que les enriquecerán en su desarrollo personal y profesional.
4. Orientación vocacional mediante la dotación de herramientas y asesorías a estudiantes con dudas vocacionales o que creen que se han equivocado en la elección de la titulación.

Los estudiantes que necesiten apoyo educativo pueden escribirnos a:  
[orientacioneducativa@universidadeuropea.es](mailto:orientacioneducativa@universidadeuropea.es)

## **11. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN**

¡Tu opinión importa!

La Universidad Europea te anima a participar en las encuestas de satisfacción para detectar puntos fuertes y áreas de mejora sobre el profesorado, la titulación y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las encuestas estarán disponibles en el espacio de encuestas de tu campus virtual o a través de tu correo electrónico.

Tu valoración es necesaria para mejorar la calidad de la titulación.

Muchas gracias por tu participación.