

1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	Bromatología
Titulación	Grado en Nutrición Humana y Dietética
Escuela/ Facultad	Ciencias Biomédicas y de la Salud
Curso	1r
ECTS	6 ECTS
Carácter	Obligatorio
Idioma/s	Castellano
Modalidades	Presencial y semipresencial
Semestre	2 semestre
Curso académico	2025/2026
Docente coordinador	Dra. Clara Colina Coca
Docente	Dra. Clara Colina Coca (Modalidad Presencial) Dra. Andrea Higuera (Modalidad Semipresencial)

2. PRESENTACIÓN

La **BROMATOLOGÍA** pertenece la materia Ciencia y Tecnología de los Alimentos del Módulo 2. Ciencias de los Alimentos que se imparte en el primer ciclo del grado con carácter obligatorio. La asignatura de Bromatología, de 6 ECTS, se imparte en el segundo semestre del primer curso del grado en Nutrición Humana y Dietética.

El objetivo general de esta asignatura es el estudio de la naturaleza, composición, alteración y procesamiento de los alimentos. Los conocimientos y aptitudes adquiridos con esta asignatura proporcionarán al alumno las bases y fundamentos necesarios para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

El alumno se iniciará en la asignatura clasificando los alimentos e identificando los distintos grupos alimentarios, así como los diversos productos alimentarios derivados de acuerdo con la legislación vigente. Posteriormente, el alumno estudiará las características y propiedades tanto físico-químicas como nutricionales de los alimentos, así como sus propiedades organolépticas y sensoriales. Por otro lado, también se aborda las posibles alteraciones que sufren los alimentos durante sus procesos de maduración, elaboración, producción, etc. Profundizando en las medidas de prevención necesarias para evitar el deterioro de los mismos y garantizar la seguridad alimentaria.

Se recuerda que, desde el departamento de Admisiones y Matriculación, se facilita al alumnado la “guía de matriculación”, donde se especifican las asignaturas que deben cursarse en primer lugar para facilitar la comprensión de los conceptos del Grado.

Así mismo, es responsabilidad del estudiante asegurarse de contar con los conocimientos de esas asignaturas en caso de no considerar las recomendaciones anteriores o de que hayan sido convalidadas por estudios previos.

3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Competencias básicas:

- **CB2:** Que los estudiantes sepan aplicar sus 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.
- **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:

- **CG7:** Tener la capacidad de elaborar informes y cumplimentar registros relativos a la intervención profesional del Dietista-Nutricionista.
- **CG8:** Identificar y clasificar los alimentos y productos alimenticios. Saber analizar y determinar su composición, sus propiedades, su valor nutritivo, la biodisponibilidad de sus nutrientes, características organolépticas y las modificaciones que sufren como consecuencia de los procesos tecnológicos.
- **CG9:** Conocer los procesos básicos en la elaboración, transformación y conservación de los alimentos de origen animal y vegetal.

Competencias transversales:

- **CT1:** Comunicación: capacidad para 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.
- **CT3:** Trabajo en equipo: Capacidad para integrarse y colaborar de forma activa con otras personas, áreas y/u organizaciones para la consecución de objetivos comunes.
- **CT7:** Toma de decisiones: capacidad para realizar una elección entre las alternativas o formas existentes para resolver eficazmente diferentes situaciones y problemas.
- **CT9:** Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica, para utilizar los conocimientos adquiridos en el ámbito académico en situaciones lo más parecidas posibles a la realidad de la profesión para la cual se están formando.

Competencias específicas:

- **CE41:** Conocer el concepto de alimento y su clasificación.
- **CE42:** Conocer la composición y características de los distintos grupos de alimentos.
- **CE43:** Conocer la legislación alimentaria española, y las directivas europeas.
- **CE44:** Conocer las alteraciones físicas, químicas y microbiológicas.
- **CE45:** Conocer las infecciones e intoxicaciones alimentarias y cuáles son los principios generales de conservación de alimentos: métodos físicos y químicos.
- **CE46:** Conocer los conceptos de seguridad de los alimentos y control de calidad.

Resultados de aprendizaje:

- **RA1:** Poder identificar y clasificar los alimentos, productos alimenticios e ingredientes alimentarios.

- **RA2:** Conocer la composición química de los alimentos, sus propiedades físico-químicas, su valor nutritivo y su biodisponibilidad.
- **RA3:** Conocer y aplicar los fundamentos del análisis bromatológico y sensorial de productos alimenticios.
- **RA4:** Entender los procesos y mecanismos que afectan al deterioro de los alimentos y como se pueden prevenir.

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
CB2, CB3, CB4, CG7, CG8, CT1, CT7, CT9, CE41, CE43	RA1. Poder identificar y clasificar los alimentos, productos alimenticios e ingredientes alimentarios.
CB2, CB3, CB4, CG7, CG8, CT1, CT3, CT9, CE42	RA2. Conocer la composición química de los alimentos, sus propiedades físico-químicas, su valor nutritivo y su biodisponibilidad.
CB2, CB3, CB4, CG8, CG9, CT1, CT3, CT7, CT9, CE44	RA3. Conocer y aplicar los fundamentos del análisis bromatológico y sensorial de productos alimenticios.
CB2, CB3, CB4, CG7, CG8, CG9, CT1, CT3, CT7, CT9, CE44, CE45, CE46	RA4. Entender los procesos y mecanismos que afectan al deterioro de los alimentos y como se pueden prevenir.

4. CONTENIDOS

La materia está organizada en siete unidades de aprendizaje, las cuales, a su vez, se componen de diferentes temas. Los contenidos de esta materia se muestran a continuación. Estos contenidos servirán además de base para asignaturas de cursos posteriores, tales como Tecnología de los alimentos, Nutrición y Dietética, entre otras.

UNIDAD I. INTRODUCCIÓN A LA BROMATOLOGÍA

- Tema 1. Introducción a la bromatología.

UNIDAD II. ALIMENTOS DE ORIGEN VEGETAL

- Tema 2. Legumbres y derivados.
- Tema 3. Frutas, verduras, hortalizas y frutos secos.
- Tema 4. Cereales y derivados.

UNIDAD III. ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL

- Tema 5. Leche y derivados.
- Tema 6. Carne y derivados.
- Tema 7. Pescados y mariscos.
- Tema 8. Huevo y derivados.

UNIDAD IV. OTROS ALIMENTOS

- Tema 9. Alimentos edulcorantes naturales y derivados.
- Tema 10. Grasas comestibles y aceites.
- Tema 11. Bebidas.

UNIDAD V. CONSERVACIÓN, BIODETERIORO Y TOXICOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS

- Tema 12. Alteraciones físicas, químicas y microbiológicas de los alimentos.

- Tema 13. Conservación de los alimentos.
- Tema 14. Toxicología alimentaria.
- Tema 15. Aditivos alimentarios.

UNIDAD VI. CALIDAD Y SEGURIDAD ALIMENTARIA

- Tema 16. Principales técnicas de análisis de alimentos.
- Tema 17. Legislación y seguridad alimentaria (Parte 1).
- Tema 18. Legislación y seguridad alimentaria (Parte 2).

5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

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

- Clase magistral
- Método del caso
- Aprendizaje cooperativo
- Aprendizaje basado en problemas
- Entornos de simulación
- Exposiciones orales de los estudiantes

6. ACTIVIDADES FORMATIVAS

A continuación, 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	30
Trabajo autónomo	25
Análisis de casos	20
Debates y coloquios	12
Exposición oral de trabajos	10
Elaboración de informes y escritos	8
Actividades de laboratorio	18
Tutoría	20
Prueba de conocimientos	7
TOTAL	150

Modalidad semipresencial:

Actividad formativa	Número de horas
Lectura de temas de contenido	15
Seminario virtual	15
Trabajo autónomo	25

Actividad formativa	Número de horas
Actividades en laboratorios	18
Tutoría virtual	20
Debates y coloquios	12
Exposición oral de trabajos	10
Análisis de casos	20
Elaboración de informes y escritos	8
Prueba de conocimiento	7
TOTAL	150

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 (%)
Actividad 1. Prueba de conocimientos	40
Actividad 2. Prácticas de laboratorio	20
Actividad 3. Análisis de casos y resolución de problemas	20
Actividad 4. Exposición oral	5
Actividad 5. Entrega de informes	10
Actividad 6. Participación en debates	5

Modalidad semipresencial:

Sistema de evaluación	Peso (%)
Actividad 1. Prueba de conocimientos	40
Actividad 2. Prácticas de laboratorio	20
Actividad 3. Análisis de casos y resolución de problemas	20
Actividad 4. Exposición oral	5
Actividad 5. Entrega de informes	10
Actividad 6. Participación en debates	5

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 ordinaria los estudiantes deberán obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en todas las partes de la evaluación de la asignatura. Aquellas partes que no sean superadas en la convocatoria ordinaria deberán recuperarse en la convocatoria extraordinaria.

La calificación final del alumno será el promedio ponderado de las calificaciones parciales de cada una de las actividades formativas aprobadas.

7.2. Convocatoria extraordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria extraordinaria los estudiantes deberán obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en todas las partes de la evaluación de la asignatura que no hubieran aprobado durante la convocatoria ordinaria. Además, se deben entregar las actividades no superadas en convocatoria ordinaria, teniendo en cuenta las correcciones o indicaciones correspondientes a las mismas por parte del docente, o bien aquellas que no fueron entregadas.

La calificación final del alumno será el promedio ponderado de las calificaciones parciales de cada una de las actividades aprobadas (con una calificación igual o superior a 5 sobre 10), manteniéndose para este cálculo la nota de las actividades evaluables superadas en convocatoria ordinaria.

8. CRONOGRAMA

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

Modalidad presencial:

Actividades evaluables	Fecha
Actividad 1. Prueba de conocimientos	Del 24 de mayo al 5 de junio del 2026 (pendiente de definir)
Actividad 2. Prácticas de laboratorio	• Práctica 26 de marzo del 2026 • Práctica 2: 9 de abril del 2026 • Práctica 3: 23 de abril del 2026 • Práctica 4: 30 de abril del 2026 • Práctica/taller: 11 de mayo del 2026
Actividad 3. Análisis de casos y resolución de problemas	Trabajo de investigación sobre un alimento: 1ª Entrega trabajo: 19 marzo 2026 Entrega final trabajo: 20 abril 2026
Actividad 4. Exposición oral	Exposición grupal (Actividad 3): 30 abril 2026
Actividad 5. Entrega de informes	• Actividad 5.1: 29 de enero del 2026 Entrega: 29 de enero del 2026 • Actividad 5.2: 12 febrero 2026 Entrega: 15 febrero 2026 • Actividad 5.3. Labster: semana 23 de febrero al 1 marzo 2026
Actividad 6. Participación en debates	Debates y coloquios a lo largo de la asignatura

Modalidad semipresencial:

Actividades evaluables	Fecha
Actividad 1. Prueba de conocimientos	29 de mayo del 2026
Actividad 2. Prácticas de laboratorio	- Práctica 1: 14 de marzo 2026 Entrega práctica: 23 de marzo del 2026 - Práctica 2: 18 de abril 2026 Entrega práctica: 27 abril 2026
Actividad 3. Análisis de casos y resolución de problemas	Trabajo de investigación sobre un alimento: - Entrega intermedia del trabajo: 6 de abril del 2026 - Entrega final trabajo: 4 mayo 2026
Actividad 4. Exposición oral	Exposición grupal (Actividad 3): 18 mayo 2026
Actividad 5. Entrega de informes	Desarrollo de informes relacionados con actividades: - Actividad 5.1: 23 febrero 2026 Entrega actividad: al finalizar la sesión - Actividad 5.2: 4 mayo 2024 Entrega actividad: al finalizar la sesión
Actividad 6. Participación en debates	Del 13 al 20 abril 2026

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:

- Alimentos: Composición y Propiedades. Astiasarán, I. y Martínez, J. A. 2ª edición. Ed. McGraw-Hill, Interamericana de España. Madrid, 2010.
- Bromatología: composición y propiedades de los alimentos. Mendoza Martínez, E. y Calvo Carrillo, M. C. Ed. McGraw-Hill Interamericana. 2010.
- Ciencia bromatológica: principios generales de los alimentos. Bello Gutiérrez, J. Ed. Díaz de Santos, Madrid. 2008.
- Tratado de Nutrición (Volumen II. Composición y calidad nutritiva de los alimentos). Gil Hernández, A. 2ª edición. Ed. Médica Panamericana, 2010.

A continuación, se indica bibliografía recomendada:

- Análisis sensorial de alimentos: métodos y aplicaciones. Ibáñez Moya, F. C., y Barcina Angulo, Y. Ed. Barcelona: Springer-Verlag Ibérica. 2001.
- Fundamentos de seguridad alimentaria (aspectos higiénicos y toxicológicos). Bello, J., García-jalón, I. y López de Cerain, A. Ed. Eunate. Pamplona, 2000.
- Química de los Alimentos. Belitz, H.D. y Grosch, W. 2ª edición. Ed. Acribia. Zaragoza, 2011.
- Tablas de composición de alimentos. Moreiras, O. 8ª edición. Ed. Pirámide, Madrid. 2004.
- Tecnología de los alimentos. Ordóñez Pereda, J. A. Ed. Síntesis. Madrid. 1998.
- Toxicología de los alimentos. Calvo Carrillo, C., Mendoza Martínez, E. McGraw-Hill Interamericana, 2012.
- <http://sennutricion.org/es/inicio>

- www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/web/home/aecosan_inicio.htm
- www.efsa.europa.eu
- www.fesnad.org
- www.nutricion.org

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

11. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

¡Tú 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.