

PLAN DOCENTE

Grado en Dirección y Gestión Gastronómica

Asignatura	**Bromatología**
Materia	**Ciencia y gastronomía**
Créditos	**6 ECTS**
Año académico	**2026-2027**
Curso / semestre	**Tercero / Segundo**

RED DE EDUCACIÓN SUPERIOR
Planeta Formación Universidades

CENTRO ADSCRITO
UNIVERSITAT DE BARCELONA

Martín Berasategui CULINARY HUB | UNIVERSITAT DE BARCELONA

CONTENIDOS

1. Presentación de la asignatura

1.1. Descripción

1.2. Aplicaciones profesionales relevantes

2. Resultados de aprendizaje

2.1. Resultados de aprendizaje del título

2.2. Resultados de aprendizaje de la materia

3. Contenidos

4. Metodologías docentes

5. Evaluación

5.1. Evaluación continua

5.2. Evaluación única

6. Bibliografía

CULINARY HUB
UNIVERSITAT DE BARCELONA

1. PRESENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

1.1. DESCRIPCIÓN

La asignatura proporciona los conocimientos esenciales sobre la composición, propiedades y calidad de los alimentos. En un entorno gastronómico donde la innovación y la sostenibilidad son pilares clave, esta asignatura permite a los estudiantes comprender los fundamentos científicos de los ingredientes que emplean, desde su valor nutricional hasta los procesos de conservación. Este conocimiento es esencial para garantizar la seguridad alimentaria y el desarrollo de productos gastronómicos de alta calidad, lo que contribuye al éxito de cualquier proyecto gastronómico.

Además, Bromatología proporciona a los futuros gestores gastronómicos las herramientas necesarias para identificar y controlar los factores que influyen en la calidad de los alimentos a lo largo de toda la cadena de producción. Desde el origen de los ingredientes hasta su manipulación en cocina, la capacidad de evaluar y garantizar la calidad es un aspecto crucial para la reputación de cualquier restaurante o establecimiento gastronómico. Esta asignatura capacita a los estudiantes para tomar decisiones informadas que aseguren la excelencia en la oferta culinaria, además de ayudar a cumplir con las normativas legales y de calidad alimentaria.

Finalmente, la asignatura promueve una visión más amplia y responsable del papel de los alimentos en la sociedad, abordando aspectos como la sostenibilidad, el impacto ambiental y las tendencias emergentes en alimentación saludable. Los futuros profesionales de la dirección gastronómica necesitan una comprensión profunda de los alimentos no solo desde una perspectiva culinaria, sino también desde el impacto que tienen en la salud y el medioambiente. Bromatología dota a los estudiantes de las herramientas necesarias para crear ofertas gastronómicas más responsables y sostenibles, alineadas con las demandas de un consumidor cada vez más informado.

1.2. APLICACIONES PROFESIONALES RELEVANTES

Las salidas profesionales de la Bromatología en el ámbito de la Dirección y Gestión Gastronómica son amplias y fundamentales para garantizar la calidad y seguridad en la oferta culinaria. Los egresados podrán aplicar sus conocimientos en el diseño de menús y productos gastronómicos más nutritivos y sostenibles, controlar la calidad de los ingredientes a lo largo de la cadena de suministro, y gestionar

CULINARY HUB
UNIVERSITAT DE BARCELONA

adecuadamente los procesos de manipulación y conservación de alimentos en restaurantes u otras operaciones gastronómicas. Además, estarán capacitados para cumplir con las normativas sanitarias, liderar proyectos de innovación en alimentos, y asesorar en la creación de propuestas gastronómicas que respondan a las tendencias actuales de salud, sostenibilidad y calidad alimentaria.

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

2.1. RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL TÍTULO

CONOCIMIENTO

RAK1 Explicar la historia, las tradiciones y la naturaleza de la gastronomía y las limitaciones de la gastronomía como ámbito de conocimiento científico

RAK5 Identificar los principales métodos de investigación aplicados a la gastronomía dentro del sector y el ámbito académico

RAK8 Clasificar los alimentos según su composición, nutrientes, características fisicoquímicas, cualidades organolépticas, así como de su producción, manipulación, elaboración, conservación y medidas de seguridad e higiene

HABILIDADES

RAS3 Desarrollar menús y productos gastronómicos sostenibles y saludables acordes a las necesidades sociales y de salud, adaptados a los distintos modelos de negocio mediante la utilización de principios científicos

RAS6 Elaborar productos gastronómicos innovadores para cada modelo de negocio y atendiendo al público al cual se dirige a partir de los avances en el sector

RAS8 Secuenciar tareas y mapas de procesos en la cotidianidad y en los cambios estratégicos de las empresas y organizaciones gastronómicas

CULINARY HUB
UNIVERSITAT DE BARCELONA

RAS9 Aplicar el método científico a las investigaciones relativas al ámbito de la gastronomía

RAS10 Enunciar de forma comprensible para un público experto y no experto visiones globales, integradas y sistémicas de los conocimientos y complejidad de los fenómenos que conforman la gastronomía

COMPETENCIAS

RAC1 Integrar actitudes y comportamientos, acordes al contexto, en la expresión de la crítica y la autocrítica, en la autorregulación y en la integración de conocimientos

RAC2 Ejercer de manera responsable el puesto de trabajo asignado en la gestión cotidiana de la empresas y organizaciones gastronómicas respetando los derechos humanos, la diversidad y la perspectiva de género

RAC4 Ejercer un liderazgo constructivo mostrando actitudes coherentes y concepciones éticas y deontológicas

RAC5 Colaborar en proyectos bajo el principio de resolución de conflictos

2.2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA MATERIA

RAB7 Clasificar los distintos grupos de alimentos según la composición y las características químicas y nutricionales en los productos gastronómicos y elaboraciones gastronómicas

RAE12 Clasificar propiedades fisicoquímicas de los alimentos y las reacciones implicadas en la transformación y en el deterioro en la manipulación de alimentos

HABCOM1 Expresarse oralmente y por escrito en catalán y castellano y en una tercera lengua, con dominio del lenguaje especializado de la disciplina

HABCOM2 Manifestar visiones integradas y sistémicas con análisis y comprensión de la complejidad de los fenómenos que enfrenta la gastronomía

CULINARY HUB
UNIVERSITAT DE BARCELONA

HABCOM3	Enunciar visiones globales y de aplicación de los saberes en la práctica, demostrando capacidad de integración y aplicación de los conocimientos adquiridos en situaciones reales
ENTAPR1	Expresar crítica y autocrítica de manera constructiva mediante la evaluación objetiva, la identificación de fortalezas y áreas de mejora, y la retroalimentación constructiva en los procesos de aprendizaje
ENTAPR2	Autorregularse de forma autónoma y con capacidad de análisis, reflexión, síntesis, visión global, razonamiento experto y aplicación de saberes en situaciones nuevas o complejas en los procesos de aprendizaje en el ámbito académico
ENTAPR3	Integrar nuevos conocimientos y actitudes con la aplicación efectiva y creativa de nuevas ideas y perspectivas adquiridas en situaciones relevantes en su campo de trabajo

3. CONTENIDOS

Tema 1: Introducción a la bromatología

- Definición y objetivos de la bromatología
- Importancia en la gastronomía y la industria alimentaria
- Relación entre bromatología, nutrición y dietética

Tema 2: Composición de los alimentos

- Nutrientes esenciales: proteínas, carbohidratos, grasas, vitaminas y minerales
- Agua y su papel en los alimentos
- Sustancias fisiológicamente activas: fibras y antioxidantes.
- Componentes no nutritivos: aditivos y coadyuvantes tecnológicos

CULINARY HUB
UNIVERSITAT DE BARCELONA

Tema 3: Grupos de alimentos y características

- Alimentos vegetales: verduras, frutas, legumbres, cereales, semillas, frutos secos, derivados de legumbres (tofu, soja texturizada y tempeh), bebidas vegetales, seitán.
- Alimentos de origen animal: lácteos, huevos, carnes blancas, carnes rojas y derivados y pescado.

Tema 4: Aceites y grasas

- Definición de aceites y grasas
- Tipos y características nutricionales y fisicoquímicas
- Aplicaciones

Tema 5: Calidad y seguridad alimentaria

- Parámetros de calidad en los alimentos
- Seguridad alimentaria: riesgos físicos, químicos y biológicos
- Normativas y legislación sobre seguridad alimentaria
- Normativa sobre alérgenos y productos sin gluten

Tema 6: Alteraciones de los alimentos

- Deterioro físico, químico y microbiológico
- Factores que afectan a la vida útil de los alimentos
- Métodos de conservación de alimentos

Tema 7: Técnicas de análisis de los alimentos

- Métodos organolépticos y sensoriales
- Análisis fisicoquímicos de los alimentos
- Evaluación microbiológica

Tema 8: Bromatología en las preparaciones tradicionales

- Caldos
- Estofados

Martín Berasategui CULINARY HUB | UNIVERSITAT DE BARCELONA

- Salteado
- Sofritos
- Fermentados
- Salados

Tema 9: Comunicación de propiedades nutricionales y saludables de los alimentos.

- Definición y clasificación de los mensajes nutricionales y saludables
- Propiedades bioactivas de algunos ingredientes
- Tendencias y aplicaciones en gastronomía (mejora del perfil nutricional)

4. METODOLOGÍAS DOCENTES

Los resultados de aprendizaje de la asignatura son los siguientes:

METODOLOGÍA	ACTIVIDAD FORMATIVA	MODALIDAD DE ENSEÑANZA
Clase magistral	Actividad teórica	Presencial
Clases expositivas	Actividad tutelada	Presencial
Estudio de casos/actividades prácticas	Actividad tutelada	Presencial y no presencial
Elaboración de trabajo individual	Actividad tutelada	Presencial y no presencial
Visitas guiadas/charlas	Actividad tutelada	Presencial

5. EVALUACIÓN

5.1. EVALUACIÓN CONTINUA

La nota final de la asignatura se calcula en base a la ponderación de los siguientes tres bloques de evaluación:

CULINARY HUB
UNIVERSITAT DE BARCELONA

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN
Evaluación continua	40%
Prueba de evaluación parcial	20%
Prueba de evaluación final	40%

Si el estudiante no se presenta al examen final, la nota final del curso es “No presentado”.

En caso de que la asignatura quede suspendida, el estudiante puede recuperar la asignatura con una prueba de reevaluación. Con el resultado obtenido, se procederá al recálculo de la nota final de la asignatura según los criterios anteriores.

5.2. EVALUACIÓN ÚNICA

La evaluación única consta de un único examen que equivale al 100% de la nota de la asignatura. El examen y, por tanto, la asignatura, se aprueba con una calificación igual o superior a 5.00 sobre 10. En caso de que la calificación obtenida sea inferior a 5.00, el estudiante tiene derecho a un examen de recuperación.

Para acogerse a la evaluación única, es necesario enviar a coordinación una solicitud por escrito durante los primeros 15 días hábiles desde el inicio lectivo.

6. BIBLIOGRAFÍA

Aguilera, J. M., & Lillford, P. (2021). Ingeniería de los alimentos: Un enfoque integral de los alimentos como materia, proceso y energía. Acribia.

Belitz, H.-D., Grosch, W., & Schieberle, P. (2018). Química de los alimentos (5ª ed.). Acribia.

Calvo, M. M., & Salvador, A. (2020). Tecnología y composición de los alimentos. Editorial Reverte.

Díaz, A. M., & García, C. G. (2019). Seguridad alimentaria: Evaluación de riesgos y control de puntos críticos. Paraninfo.

Domínguez, R., & Lorenzo, J. M. (2019). Alimentos funcionales: Ciencia y tecnología alimentaria para la salud. Elsevier.

García-Segovia, P., & Martínez-Monzó, J. (2020). Ciencia y gastronomía: Fundamentos fisicoquímicos de la cocina moderna. Universidad Politécnica de Valencia.

Mateos, R. (2022). Bromatología: La ciencia de los alimentos. McGraw-Hill.

Muñoz, J. A., & Yagüe, E. (2020). Gestión de calidad alimentaria: Modelos y herramientas para su implementación. AENOR.

Pérez, C., & Ortiz, J. (2021). Nutrición y bromatología aplicada a la gastronomía moderna. Editorial Síntesis.

Varela, G., & Fiszman, S. (2019). Innovaciones tecnológicas en la conservación y transformación de alimentos. Acribia.