

PLAN DOCENTE

Grado en Dirección y Gestión Gastronómica

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

RED DE EDUCACIÓN SUPERIOR
Planeta Formación Universidades

CENTRO ADSCRITO
UNIVERSITAT DE BARCELONA

CONTENIDOS

1. PRESENTACIÓN DE LA ASIGNATURA 3
1.1. DESCRIPCIÓN 3
1.2. APLICACIONES PROFESIONALES RELEVANTES 4
2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE 4
2.1. RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL TÍTULO 4
2.2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA MATERIA 6
3. CONTENIDOS 6
4. METODOLOGÍAS DOCENTES 8
5. EVALUACIÓN 8
5.1. EVALUACIÓN CONTINUA 8
5.2. EVALUACIÓN ÚNICA 9
6. BIBLIOGRAFÍA 9

1. PRESENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

1.1. DESCRIPCIÓN

La asignatura se fundamenta en la necesidad de comprender cómo el cerebro humano procesa la información sensorial relacionada con la alimentación y cómo esta interacción influye en el comportamiento alimentario y la experiencia culinaria. Este enfoque interdisciplinario, que combina neurociencia, psicología, gastronomía y ciencias de los alimentos, es esencial para formar profesionales capaces de interpretar y aplicar estos conocimientos en contextos gastronómicos y de gestión. Los estudiantes desarrollarán una comprensión profunda del papel de los sentidos en la percepción de los alimentos, lo que les permitirá innovar en la creación de experiencias gastronómicas que vayan más allá del sabor, integrando textura, aroma, presentación y contexto emocional.

Desde una perspectiva de salud y bienestar, la asignatura aborda cómo ciertos alimentos y combinaciones pueden influir en la saciedad, las preferencias alimentarias y las decisiones conscientes de consumo. Este conocimiento es clave para diseñar estrategias de alimentación sostenibles y saludables, contribuyendo a la mejora de la salud pública. Además, la neurogastronomía ofrece herramientas para entender las dinámicas de consumo, lo que permitirá a los futuros gestores gastronómicos promover opciones alimentarias que beneficien tanto a los individuos como al medio ambiente.

Por último, la asignatura se posiciona como un espacio para explorar la innovación culinaria y el marketing alimentario desde una óptica ética y sostenible. Los estudiantes aprenderán a utilizar el conocimiento sobre cómo el cerebro procesa los estímulos alimentarios para desarrollar experiencias únicas que potencien la satisfacción del consumidor, al tiempo que reflexionan sobre los desafíos éticos asociados con este campo. Este enfoque prepara a los futuros profesionales para liderar el sector gastronómico con una visión integral, crítica y creativa, contribuyendo al avance de la industria y al bienestar social.

1.2. APLICACIONES PROFESIONALES RELEVANTES

Las aplicaciones profesionales de la neurogastronomía son amplias y transformadoras en diversos sectores. En el ámbito de la alta cocina y la innovación culinaria, permite a chefs y gestores gastronómicos crear experiencias sensoriales únicas mediante el desarrollo de sabores, texturas y presentaciones que impacten emocionalmente al comensal. En el sector del marketing alimentario, facilita la creación de estrategias más efectivas al comprender cómo los estímulos sensoriales influyen en las decisiones de compra y el comportamiento del consumidor. Además, tiene un impacto significativo en la salud pública, al proporcionar herramientas para diseñar alimentos y menús que fomenten hábitos alimentarios más saludables y sostenibles. Finalmente, en la industria de la investigación y el desarrollo de productos, la neurogastronomía impulsa la innovación en la creación de alimentos que optimicen la percepción del sabor y la satisfacción del consumidor, posicionando a los profesionales formados en este campo como líderes en la intersección entre ciencia y gastronomía.

2. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

2.1. RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL TÍTULO

2.1.1. 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

2.1.2. 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
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

2.1.3. 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

HCC13	Aplicar diversos principios científicos a la técnica gastronómica en la elaboración de productos innovadores, saludables y sostenibles en empresas gastronómicas según modelo de negocio
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
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 Neurogastronomía

- Definición y alcance de la Neurogastronomía
- Historia de los inicios: antecedentes y evolución
- Principales impulsores y figuras relevantes en el desarrollo del campo

- Ejemplos de aplicación en la alta gastronomía y la industria alimentaria

Tema 2: Introducción a las Neurociencias

- El sistema nervioso: estructura y función
- Componentes celulares del sistema nervioso
- Procesos de comunicación neural
- Sensorialidad: relevancia e interacción de los sentidos en el cerebro

Tema 3: La vista – "Sacando partido a la vista"

- Fisiología del ojo: estructura y funcionamiento
- Influencia visual en la percepción alimentaria:

Tema 4: El oído. "Múltiples vías"

- Anatomía y funcionamiento del sistema auditivo
- Influencia del sonido en la experiencia gastronómica

Tema 5: El tacto – "El gran entramado"

- Clasificación y función de los perceptores táctiles
- Detección y transmisión de sensaciones táctiles
- Rol del tacto en la experiencia culinaria

Tema 6: El gusto – "La química comestible"

- Receptores gustativos y mecanismos de traducción del gusto
- Diferencias entre gusto y sabor: una experiencia multisensorial
- Expectativas del comensal y su influencia en la percepción del sabor
- Diversidad de "mundos gustativos" según culturas y preferencias

Tema 7: El olfato – "Detección de aromas"

- Anatomía y funcionamiento del sistema olfativo
- Importancia del olor en la experiencia alimentaria
- Influencia cultural en la percepción de olores y sabores

Tema 8: Emoción y sentidos – "Invitados a comer"

1. Relación entre emoción, memoria y experiencia gastronómica
2. Factores que influyen en la respuesta emocional del cerebro
3. Creación e interpretación de recuerdos gastronómicos
4. Aplicaciones emocionales en el diseño de experiencias culinarias

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:

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

Berčík, J., Paluchová, J., & Neomániová, K. (2021). Neurogastronomy as a tool for evaluating emotions and visual preferences of selected food served in different ways. Foods, 10(2), 354. https://doi.org/10.3390/foods10020354

Gessen, M. (2021). Neurogastronomía aplicada. El éxito de un restaurante, lo que nadie nos dice. FB Libros.

Kaneko, D., Toet, A., Brouwer, A.-M., Kallen, V., & van Erp, J. B. F. (2018). Methods for evaluating emotions evoked by food experiences: A literature review. Frontiers in Psychology, 9, 911. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00911

Rowe, T. B., & Shepherd, G. M. (2015). Role of ortho-retronasal olfaction in mammalian cortical evolution. The Journal of Comparative Neurology, 523(8), 1523-1545. https://doi.org/10.1002/cne.23802

Ruiz, N., & Sánchez, M. (2020). Cocina tecnoemocional, alimentación y felicidad. Publicacions Universitat d’Alacant.

Shepherd, G. M. (2013). Neurogastronomy: How the brain creates flavor and why it matters. Columbia University Press.

Spencer, C. (2017). Gastrofísica: La nueva ciencia de la comida. Editorial Paidós.

Wang, Q., & Spence, C. (2015). Assessing the influence of the multisensory atmosphere on the taste of vodka. Beverages, 1(3), 204-217. https://doi.org/10.3390/beverages1030204