

## PROGRAMA

### Grado de Ciencias Culinarias y Gastronómicas Curso 2024/25

<b>Código - Asignatura</b>	<b>054405 - Innovación tecnológica avanzada</b>				
<b>Tipo</b>	Optativa			<b>Curso</b>	Cuarto
<b>Bloque Temático</b>	Nutrición, Ciencias de la Alimentación y Gastronomía			<b>Créditos</b>	6 ECTS
<b>Responsable de la asignatura</b>	Axel Bidon-Chanal Badia				
<b>Profesorado</b>	Axel Bidon-Chanal Badia, Bernat Guixer Mañé, Rubén Pons Cara, Pere Obrador Espinosa				
<b>Presencial</b>	52h	<b>Dirigido</b>	40h	<b>Autónomo</b>	58h

## BREVE DESCRIPCIÓN

El desarrollo de la cocina y la gastronomía durante los últimos 60 años ha ido acompañado de la introducción de nuevas técnicas y tecnologías, algunas de ellas adoptadas desde la industria alimentaria y otras introducidas desde ámbitos diversos como la física, la química o la ingeniería. En conjunto, la cocina ha vivido una revolución tanto en el ámbito industrial como en el ámbito de la restauración que ha dado lugar a la aparición de nuevos productos y la introducción de nuevos aparatos y utensilios en la restauración comercial.

Esta asignatura pretende dar una visión histórica de la tecnología aplicada a la cocina y profundizar en aquellas técnicas que se están desarrollando con más intensidad actualmente en la restauración y la industria alimentaria.

## COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CE16 – Informar y asesorar científica y técnicamente la industria alimentaria y los consumidores para diseñar estrategias de intervención y formación en el ámbito de la ciencia culinaria y gastronómica.

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Determinar el método más adecuado de compra en función al sistema productivo, del cuadro de producción y de los objetivos económicos, garantizando una correcta planificación de aprovisionamiento.

## PROGRAMA

### Grado de Ciencias Culinarias y Gastronómicas Curso 2024/25

- Adecuar el proceso logístico al sistema de producción adecuado según la demanda de producción para asegurar el abastecimiento a todos los centros de distribución.
- Diseñar el sistema y proceso de producción más eficiente, determinando la dirección del cuadro de producción y la distribución, que asegure el sistema logístico de los centros atendiendo a las normas legislativas aplicables.

#### Otros resultados:

- Adquirir una visión histórica de la aplicación y evolución de la tecnología en el ámbito de la alimentación.
- Valorar los efectos sociales de las soluciones tecnológicas en el ámbito de la alimentación
- Aplicar los conocimientos científicos en el aplicación y desarrollo de tecnologías de procesos culinarios.
- Argumentar científica y gastronómicamente la aplicación de nuevas tecnologías en los procesos culinarios.
- Experimentar nuevos procesos de transformación de los alimentos basados en la aplicación del conocimiento científico.

## CONTENIDOS TEMÁTICOS

---

### Clases teóricas

#### **Bloque I: Origen de la ciencia y tecnología en la industria alimentaria y la restauración comercial.**

1.1 Introducción.

1.2 ¿Qué es la ciencia? ¿Qué es la tecnología?

1.3 Los orígenes de la industria alimentaria.

1.4 Los comienzos de la ciencia y la tecnología en la restauración gastronómica comercial.

#### **Bloque II: Técnicas y tecnologías de fermentación.**

2.1 Introducción

2.2 Bacterias

2.3 Hongos

2.4 Levadura

2.5 Elaboraciones

#### **Bloque III: Gastronomía digital.**

3.1 Impresión 3D

## PROGRAMA

### Grado de Ciencias Culinarias y Gastronómicas Curso 2024/25

## METODOLOGÍA DE APRENDIZAJE

---

Actividades presenciales: clases teóricas (30h), prácticas de laboratorio.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

---

El sistema de evaluación mide el proceso de aprendizaje del estudiante teniendo en cuenta las competencias y los contenidos de cada asignatura.

Los estudiantes pueden escoger entre la evaluación continua o la evaluación única:

**Evaluación Continua:** el proceso de enseñanza - aprendizaje es evaluado a través de un seguimiento continuo de las actividades realizadas por los estudiantes durante el semestre y una evaluación individual final. Los estudiantes deben asistir a las clases para ser evaluados mediante la evaluación continua.

**Evaluación Única:** aquellos estudiantes que no pueden asistir regularmente a clase pueden escoger ser evaluados a través de la evaluación única. El proceso de enseñanza - aprendizaje es evaluado mediante la evaluación de todas las actividades y una prueba individual final.

Para acogerse en esta modalidad hace falta solicitarlo a través del apartado de evaluación del Campus Virtual dentro de los primeros 15 días desde el inicio de la asignatura.

La planificación de las actividades de evaluación será pública para los estudiantes desde la fecha de inicio de la asignatura.

**PROGRAMA**  
Grado de Ciencias Culinarias y Gastronómicas  
Curso 2024/25

Actividades	Tipo	Continuada	Única	Semana de entrega
Examen parcial Bloque I		20%	-	
Presentación de un póster Bloque II		10%	-	
Trabajo Bloque III		20%	-	
Examen final (Prácticas y teoría Bloque II)		50%		
Examen final (Bloque I)		-	20%	
Examen final (Bloque II)		-	60%	
Examen final (Bloque III)		-	20%	
<b>Total</b>		<b>100%</b>	<b>100%</b>	

Para aprobar la asignatura es requisito indispensable haber obtenido una nota final mínima de “5”, siempre y cuando el estudiante haya realizado la prueba/s o trabajo/s individuales establecidos en la asignatura. Esta prueba/s o trabajo/s final deben estar calificadas con un mínimo de “4” para poder calcular la media de todas las actividades de evaluación realizadas durante el curso.

### **Revisión y Reevaluación de la Asignatura**

El estudiante tiene derecho a la revisión de todas las evidencias de evaluación que hayan sido diseñadas para la valoración de su aprendizaje.

Si el estudiante no consigue lograr los objetivos de aprendizaje de la asignatura, para optar a una reevaluación de asignatura será imprescindible haber obtenido una calificación final de la asignatura entre “4-4.9”, y haberse presentado a la prueba/s o trabajo/s finales individuales del curso.

## PROGRAMA

### Grado de Ciencias Culinarias y Gastronómicas Curso 2024/25

El proceso de reevaluación sólo implicará modificación del acta de calificación final en caso de que la nueva prueba de evaluación sea aprobada y, en cualquier caso, la calificación máxima será de “5”. Esta calificación hará media con el resto de calificaciones de las actividades de evaluación que haya realizado el estudiante durante el período lectivo correspondiente, teniendo en cuenta los porcentajes establecidos en cada asignatura, configurando la nota final de la asignatura.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

---

### Recursos bibliográficos:

Bruegel, M. (Ed.). (2013). A Cultural History of Food in the Age of Empire. Berg.

Bentley, A. (2012) A Cultural History of Food in the Modern Age. Berg.

Cassi, D. (2011) “Science and Cooking: The Era of Molecular Cuisine”. European Molecular Biology Organization Reports, 12, nº3: 191-196

Contreras, J. (Ed.). (1995). Alimentación y cultura: necesidades, gustos y costumbres (Vol. 3). Edicions Universitat, Barcelona.

Crosby, G. (2015) “The Top Ten Breakthroughs in Food Science in the Past 75 Years”. Food Technology 69, nº7: 120

Crosby, G. (2019) Cook, Taste, Learn. How the Evolution of Science Transformed the Art of Cooking. New York: Columbia University Press

McGee, H. (1986) Science and the Study of Food. Oxford Symposium on Food and Cookery 1984 & 1985: Proceedings. London: Prospect Books.

Garrabou, R. (1994) Revolución o revoluciones agrarias en el siglo XIX: su difusión en el mundo mediterráneo. En: Sánchez Picón, A. (coor.) Agriculturas mediterráneas y mundo campesino : cambios históricos y retos actuales: actas de las Jornadas de Historia Agraria. Almería, 19-23 de abril de 1993

Pedrocco, G. (2004 ) La industria alimentaria y las nuevas técnicas de conservación. En: Flandrin, J.L y Montanari, M. (eds.) Historia de la Alimentación. Treva Ediciones.

## PROGRAMA

### Grado de Ciencias Culinarias y Gastronómicas

Curso 2024/25

Sandor Ellix Katz (2012) *The Art of Fermentation: An In-Depth Exploration of Essential Concepts and Processes from around the World*. Chelsea Green Publishing.

Nathan Myhrvold i Francisco Migoya (2017) *Modernist Bread: the Art and Science*. The Cooking Lab.