



Centre adscrit

UNIVERSITAT DE  
BARCELONA

## Grado de Ciencias Culinarias y Gastronómicas

Código-Asignatura	053217 – Experimentación culinaria		
Materia	Cocina	Curso	Tercero
Tipo Asignatura	Obligatoria	Créditos	6 cr. ECTS
Horas Presenciales	60 horas	Horas Trabajo Autónomo	90 horas

### BREVE DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

El binomio ciencia y cocina se ha convertido en un pilar de la revolución culinaria del último lustro. Comprender y explicar los procesos culinarios desde disciplinas científicas como la química o la física ha permitido, a través del trabajo conjunto de cocineros y científicos, la creación de nuevas preparaciones, nuevas formas de cocción, nuevas formas de presentación y el uso de nuevos productos.

Durante el curso, se recuperarán las bases de las disciplinas científicas vinculadas directamente con el proceso culinario y se pondrán de manifiesto a través de elaboraciones culinarias en formato de experimentos que permitirán destacar aquellos puntos singulares de la química, la física, la biología u otras disciplinas que expliquen los resultados obtenidos.

### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

CE14 - Comprender las estructuras químicas, propiedades y transformaciones de los componentes de los alimentos.

CE15 - Aplicar las técnicas, métodos e instrumentos utilizados para el análisis químico, bioquímico, físico y sensorial de los alimentos.

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



## Grado de Ciencias Culinarias y Gastronómicas

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

---

- Aplicar los conocimientos científicos en las aplicaciones de optimización de procesos culinarios.
- Experimentar nuevos procesos científico-gastronómico que posibiliten la generación de información que permitirá generar riqueza.
- Conocer las propiedades físicas y fisicoquímicas de los productos y procesos.
- Aplicar el principio de termodinámica al estudio de sistemas de equilibrio.
- Aplicar los conocimientos sobre soluciones, suspensiones, emulsiones, coloides en los procesos culinarios.
- Identificar las diferentes transformaciones y modificaciones que se producen en los alimentos.

### CONTENIDOS TEMÁTICOS

---

1. Transformaciones de los alimentos
2. Texturas aplicadas a la cocina.
3. Tecnología. Aparatos y utensilios aplicados a la cocina.

### METODOLOGÍA

---

Esta asignatura combina sesiones teóricas y prácticas de laboratorio de forma equitativa. A la vez, se propone el desarrollo de dos trabajos para profundizar en los contenidos de la asignatura.

### SISTEMA DE EVALUACIÓN

---

La evaluación es el proceso de valoración del grado de consecución de los aprendizajes por parte del estudiante en relación a las competencias propias de esta asignatura.



## Grado de Ciencias Culinarias y Gastronómicas

En este sentido el estudiante podrá optar por ser evaluado de forma continuada durante el curso o mediante una evaluación única al final del periodo establecido.

**Evaluación Continua:** consiste en la valoración del proceso de enseñanza-aprendizaje a partir del seguimiento continuado durante el curso del trabajo que realiza el estudiante y los aprendizajes que incorpora.

**Evaluación Única:** consiste en la valoración de este proceso al final del periodo establecido, para todo aquel estudiante que, por razones justificadas, no puede asistir regularmente a las clases presenciales. Esta valoración se realiza a partir de las evidencias de que esta asignatura tiene diseñadas a estos efectos.

Sistemas de Evaluación	Continuada	Única
Trabajos realizados por el estudiante	50%	45%
Prácticas	40 %	---
Prueba escrita final	10%	55 %

### PROCESO DE REVISIÓN Y RE-EVALUACIÓN

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

En el supuesto de que el estudiante no consiga lograr los objetivos de aprendizaje de la asignatura, para optar a una reevaluación y poder presentar o realizar una nueva evidencia de evaluación, será imprescindible cumplir alguna de las siguientes condiciones:

Tener una calificación igual o superior a 5 de la media de las actividades llevadas a cabo a lo largo del semestre sin tener en cuenta las pruebas finales (sea evaluación continua o única) haberse presentado a la prueba final.



## Grado de Ciencias Culinarias y Gastronómicas

Tener una calificación mínima de “4” de nota final de la asignatura.

La máxima calificación en el caso de la reevaluación que se podrá **obtener es un “5”** de nota final de la asignatura.

### FUENTES DE INFORMACIÓN BÁSICA

---

- Harold McGee. La Cocina y los Alimentos. Enciclopedia de la Ciencia y la Cultura de la Comida. Debate. 3ª Edición. Barcelona, 2008.
- Harold McGee. The Curious cook : more kitchen science and lore. Toronto : Maxwell Macmillan Canada ; New York [etc.] : Maxwell Macmillan International, cop. 1990.
- Peter Barham. La Cocina y la Ciencia. Acribia S.A. Zaragoza, 2002.
- Hervé This. Tratado Elemental de Cocina. Acribia. Zaragoza, 2005.
- Hervé This. La cocina y sus misterios : explicación científica de las 55 mejores recetas de la cocina francesa. Acribia, DL. Zaragoza, 1998.
- Hervé This. Los secretos de los pucheros. Acribia, DL. Zaragoza, 1996.
- Claudi Mans. La Truita cremada : 24 lliçons de química. Col·legi Oficial de Químics de Catalunya. Barcelona, 2005.
- J. Amich-Galí. Los elementos científicos de la gastronomía. EOPRO. Barcelona, 2006.
- Ted Lister & Heston Blumenthal. Kitchen chemistry. Royal Society of Chemistry, cop. London, 2005.
- Nathan Myhrvold. Modernist Cuisine. Taschen, cop. Köln, 2011.
- Nathan Myhrvold. Modernist Cuisine at Home. Taschen, cop. Köln, 2011.
- Joan Roca. La cocina al vacío. Montagud, cop. Barcelona, 2004.
- Joan Roca & Salvador Brugués. Cocina Con Joan Roca A Baja Temperatura. Planeta. Barcelona, 2016.
- Heston Blumenthal. In search of perfection: Reinventing Kitchen Classics. Bloomsbury. London, 2006.
- Pere Castells. La cuina del futur : cuina, ciència i salut. Tibidabo. Barcelona, 2016.



Centre adscrit



UNIVERSITAT DE  
BARCELONA

## PLAN DOCENTE

### *Grado de Ciencias Culinarias y Gastronómicas*

- Aparells i utensilis aplicats a la cuina professional / pròleg de Ferran Adrià. Fundació Alícia. Fundació Alícia i Escola d'Hoteleria i Turisme CETT. Barcelona, 2011.