

## PROGRAMA

### Grau de Ciències Culinàries i Gastronòmiques Curs 2024/25

<b>Codi - Assignatura</b>	<b>054405 - Innovació tecnològica avançada</b>				
<b>Tipus</b>	Optativa			<b>Curs</b>	Quart
<b>Bloc Temàtic</b>	Nutrició, Ciències de l'Alimentació i Gastronomia			<b>Crèdits</b>	6 ETCS
<b>Responsable de l'assignatura</b>	Axel Bidon-Chanal Badia				
<b>Professorat</b>	Axel Bidon-Chanal Badia, Bernat Guixer Mañé, Rubén Pons Cara, Pere Obrador Espinosa				
<b>Presencial</b>	52h	<b>Dirigit</b>	40h	<b>Autònom</b>	58h

## BREU DESCRIPCIÓ

El desenvolupament de la cuina i la gastronomia durant els últims 60 anys ha anat acompanyat de la introducció de noves tècniques i tecnologies, algunes d'elles adoptades des de la indústria alimentària i altres introduïdes des d'àmbits diversos com la física, la química o l'enginyeria. En conjunt, la cuina ha viscut una revolució tant en l'àmbit industrial com en l'àmbit de la restauració que ha donat lloc a l'aparició de nous productes i la introducció de nous aparells i estris en la restauració comercial.

Aquesta assignatura pretén donar una visió històrica de la tecnologia aplicada a la cuina i aprofundir en aquelles tècniques que s'estan desenvolupant amb més intensitat actualment en la restauració i la indústria alimentària

## COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES

CE16- Informar i assessorar científicament i tècnicament la indústria alimentària i els consumidors per dissenyar estratègies d'intervenció i formació en l'àmbit de la ciència culinària i gastronòmica.

## RESULTATS D'APRENENTATGE

- Determinar el mètode més adequat de compra en funció del sistema productiu, del quadre de producció i dels objectius econòmics, garantint una correcta planificació de aprovisionament.

## PROGRAMA

### Grau de Ciències Culinàries i Gastronòmiques Curs 2024/25

- Adequar el procés logístic al sistema de producció adequat segons la demanda de producció per assegurar el proveïment a tots els centres de distribució.
- Dissenyar el sistema i procés de producció més eficient, determinant la direcció del quadre de producció i la distribució, que assegurï el sistema logístic dels centres atenent a les normes legislatives aplicables.

#### Altres resultats:

- Adquirir una visió històrica de l'aplicació i evolució de la tecnologia en l'àmbit de l'alimentació.
- Valorar els efectes socials de les solucions tecnològiques en l'àmbit de l'alimentació
- Aplicar els coneixements científics en l'aplicació i desenvolupament de tecnologies de processos culinàries.
- Argumentar científica i gastronòmicament l'aplicació de noves tecnologies en els processos culinàries.
- Experimentar nous processos de transformació dels aliments basats en l'aplicació del coneixement científic.

## CONTINGUTS TEMÀTICS

---

### Classes teòriques

#### **Bloc I: Origen de la ciència i tecnologia a la indústria alimentària i la restauració comercial.**

- 1.1 Introducció.
- 1.2 Què és la ciència? Què és la tecnologia?
- 1.3 Els orígens de la indústria alimentària.
- 1.4 Història de la ciència i la tecnologia en la restauració gastronòmica.

#### **Bloc II: Tècniques i tecnologies de fermentació.**

- 2.1 Introducció
- 2.2 Bacteris (fermentacions vegetals i làctiques)
- 2.3 Llevats (fermentacions de cereals i fruites)
- 2.4 Fongs (fermentacions de llegums i cereals)
- 2.5 Pràctiques

#### **Bloc III: Gastronomia digital.**

- 3.1 Impressió 3D.

## PROGRAMA

Grau de Ciències Culinàries i Gastronòmiques  
Curs 2024/25

### METODOLOGIA D'APRENTATGE

Activitats presencials: classes teòriques (30h), pràctiques de laboratori (20h).

### SISTEMA D'AVALUACIÓ

El sistema d'avaluació mesura el procés d'aprenentatge de l'estudiant tenint en compte les diferents competències i continguts de cada assignatura.

Els estudiants poden escollir entre l'avaluació contínua o l'avaluació única:

**Avaluació Contínua:** el procés d'ensenyament – aprenentatge és avaluat a través d'un seguiment continu de les activitats realitzades pels estudiants durant el semestre i una avaluació individual final. Els estudiants han d'assistir a les classes per tal de ser avaluats mitjançant l'avaluació contínua.

**Avaluació Única:** aquells estudiants que no poden assistir regularment a classe poden escollir ser avaluats a través de l'avaluació única. El procés d'ensenyament – aprenentatge és avaluat mitjançant l'avaluació de totes les activitats i una prova individual final.

Per acollir-se a aquesta modalitat cal sol·licitar-ho a través de l'apartat d'avaluació del Campus Virtual dins dels primers 15 dies des de l'inici de l'assignatura.

La planificació de les activitats d'avaluació serà pública pels estudiants des de la data d'inici de l'assignatura.

Activitats	Tipus	Continuada	Única	Setmana d'entrega
Examen parcial Bloc I		20%	-	
Presentació d'un pòster Bloc II		10%	-	
Trabajo Bloc III		20%	-	
Examen final (Pràctiques i teoria Bloc II)		50%	-	
Examen final (Bloc I)		-	20%	
Examen final (Bloc II)		-	60%	

## PROGRAMA

### Grau de Ciències Culinàries i Gastronòmiques Curs 2024/25

Examen final (Bloc III)	-	20%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Per aprovar l'assignatura és requisit indispensable haver obtingut una nota final mínima de "5", sempre i quan l'estudiant hagi realitzat la/es prova/es individual/s establerta/es a l'assignatura. Aquesta/es prova/es o treball/s final/s han d'estar qualificades amb un mínim de "4" per a poder calcular la mitjana de totes les activitats d'avaluació realitzades durant el curs.

### **Revisió i Revaluació de l'Assignatura**

L'estudiant té dret a la revisió de totes les evidències d'avaluació que hagin estat dissenyades per a la valoració del seu aprenentatge.

Si l'estudiant no aconsegueix assolir els objectius d'aprenentatge de l'assignatura, per a optar a una revaluació d'assignatura serà imprescindible haver obtingut una qualificació final de l'assignatura entre "4-4,9", i haver-se presentat a la/es prova/es o treball/s final/s individual/s del curs.

El procés de revaluació només implicarà modificació de l'acta de qualificació final en el cas que la nova prova d'avaluació sigui aprovada i, en qualsevol cas, la qualificació màxima serà de "5". Aquesta qualificació farà mitjana amb la resta de qualificacions de les activitats d'avaluació que hagi realitzat l'estudiant durant el període lectiu corresponent, tenint en compte els percentatges establerts en cada assignatura, configurant la nota final de l'assignatura.

## FONTS D'INFORMACIÓ

### **Recursos bibliogràfics:**

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.

## PROGRAMA

### Grau de Ciències Culinàries i Gastronòmiques

Curs 2024/25

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. Trea Ediciones.

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

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