

## PROGRAMA

Grau de Ciències Culinàries i Gastronòmiques  
Curs 2024/25

<b>Codi - Assignatura</b>	<b>054228 - Innovació i desenvolupament de productes gastronòmics</b>				
<b>Tipus</b>	Obligatòria			<b>Curs</b>	Quart
<b>Bloc Temàtic</b>	Nutrició, Ciències de l'Alimentació i Gastronomia			<b>Crèdits</b>	6 ECTS
<b>Responsable de l'assignatura</b>	Heloise Vilaseca				
<b>Professorat</b>	Heloise Vilaseca, Bernat Guixer Mañé				
<b>Presencial</b>	52h	<b>Dirigit</b>	40h	<b>Autònom</b>	58h

## BREU DESCRIPCIÓ

Encara que una dieta equilibrada es basa en el consum d'aliments sencers i frescs, el tant per cent d'aliments de producció professionalitzada que consumim avui dia té una incidència directa sobre la nostra salut i la nostra economia. Ja sigui per alimentar-nos a restaurants, menjadors col·lectius, centres hospitalaris, hotels, aeroports (inclosos avions) o amb plats preparats del canal retail hem externalitzat una bona part de la gestió i responsabilitat sobre la nostra alimentació.

Aquesta diversificació comporta la formació específica dels professionals de la cuina en processos de gestió i disseny (tant de referències com de producció) molt diferents als emprats en restaurants convencionals, ja que les exigències operatives i de control sanitari a les grans estructures de producció alimentària són molt més altes.

En aquesta assignatura l'alumne aprendrà a emprar coneixements i principis gastronòmics per dissenyar productes equilibrats i d'alt valor alimentari en funció de les exigències de producció, normatives i monitorització de traçabilitat de cuines de gran format.

## COMPETÈNCIES BÀSIQUES

CB02- Que els estudiants sàpiguin aplicar els seus coneixements a la feina o en la seva vocació d'una forma professional, i que posseïxin les competències que solen demostrar-se per mig de l'elaboració i defensa d'arguments i la resolució de problemes dins de la seva àrea d'estudi.

## PROGRAMA

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

CB05- Que els estudiants hagin desenvolupat aquelles habilitats d'aprenentatge necessàries per emprendre estudis posteriors amb un alt grau d'autonomia.

## COMPETÈNCIES GENERALS

---

CG03- Resoldre situacions amb iniciativa i autonomia, incorporant un esperit creatiu i innovador.

CG08- Formular hipòtesis, recollir i interpretar informació seguint el mètode científic

## COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES

---

CE16- Informar i assessorar tècnicament a la indústria alimentària i als consumidors per a dissenyar estratègies d'intervenció i formació en l'àmbit culinari i gastronòmic

CE21- Desenvolupar nous processos i productes, generant noves oportunitats en l'àmbit culinari i gastronòmic

## RESULTATS D'APRENTATGE

---

1. Obtenir els coneixements per facilitar el disseny i formulació de nous aliments.
2. Conèixer les noves tecnologies de processament i conservació dels aliments.
3. Adquirir les eines i coneixement necessari per abordar el disseny de les diferents operacions i equips que intervenen en els processos culinaris.
4. Adquirir el criteri per seleccionar el tipus i l'escala adequada per qualsevol procés de la indústria gastronòmica.
5. Aplicar tècniques d'investigació en l'àmbit científic culinari.
6. Aplicar els coneixements científics en les aplicacions d'optimització dels processos culinaris.

**Altres objectius:**

## PROGRAMA

### Grau de Ciències Culinàries i Gastronòmiques

Curs 2024/25

1. Adquirir els coneixements tècnics i les eines per al disseny i desenvolupament de productes alimentaris:
  - a. Conèixer l'estat de les arts i les tecnologies associades als processos de cocció i pasteurització integrats en cuines de gran format. Adquirir el criteri per seleccionar el criteri d'escala adequada per qualsevol procés de la indústria alimentaria-gastronòmica.
  - b. Assolir els coneixements per a la identificació dels marcadors de cocció i els seus paràmetres de comportament en processos de cocció i pasteurització integrats.
  - c. Assolir els coneixements per desenvolupar fitxes tècniques i escandalls de formulació per a processos industrials de cocció i pasteurització integrats.
  - d. Adquirir les eines i coneixements necessaris per abordar el disseny de diferents operacions i equips que intervenen als processos culinaris.
2. Aplicar els coneixements gastronòmics a la optimització organolèptica d'aliments de gran producció. Aplicar els coneixements científics en les aplicacions d'optimització dels processos culinaris.
3. Aprendre a vehicular la creativitat gastronòmica en l'àmbit de les cuines de gran producció.

## CONTINGUTS TEMÀTICS

---

1. Introducció i contextualització de l'assignatura. Cronograma de desenvolupament de continguts lectius i pràctics.
2. Màximes alimentàries per a la composició de menús equilibrats en natura i quantitat de nutrients.
3. Processos de cocció i pasteurització integrats. Conceptes inicials. Sistema: medi i objecte de cocció. Processos: Temperatures, pressió, grau de pasteurització.
4. Tecnologia i materials. Equips d'envasat, cocció i pasteurització. Suports de cocció. Polímers de tractament alimentari.

## PROGRAMA

### Grau de Ciències Culinàries i Gastronòmiques

Curs 2024/25

5. Disseny de mostra-escandall empíric. Formulació de processos per fases. Estructuració de producció industrial. Normativa per declaracions d'etiqueta.
6. Disseny, formulació i desenvolupament de producte alimentari obligatori (comú a tots els alumnes, en format examen presencial).

Disseny, formulació i desenvolupament de producte alimentari lliure (com a projecte pràctic dins de la assignatura).

## METODOLOGIA D'APRENTATGE

---

1. Fase lectiva teòrica. Temàtiques 1-5.
2. Fase de desenvolupament de projecte. Temàtiques 6 i 7. Cronograma de lliurament de mostres de evolució personal i calendari de torns d'accés a equipaments de desenvolupament.

## 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.

## PROGRAMA

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

Activitats	Tipus	Continuada	Única	Setmana d'entrega
Assistència i participació a l'aula	Individual	5%	-	
Exercicis pràctics avaluables		30%	40%	
Document escrit		10%	-	
Presentació oral		25%	-	
Prova escrita final		30%	60%	
<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 Reavaluació 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 reavaluació 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 reavaluació 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**

- Química Culinaria. A Coenders. Ed. Acribia.
- LA COCINA Y LOS ALIMENTOS. Harold Mcgee. Ed Debate

## PROGRAMA

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

- INTRODUCCIÓN A LA INGENIERIA DE LOS ALIMENTOS, Singh-Heldman. Ed. Acribia
- MANUAL DE TRATAMIENTO TÉRMICO Y ENVASADO DE ALIMENTOS. Miranda-Zamora. Ed. Acribia
- LÈXIC CIENTÍFIC-GASTRONÒMIC. Alícia & EIBullitaller
- LOS ELEMENTOS CIENTÍFICOS DE LA GASTRONOMIA. Amich-Galí, Ed. Eopro.
- SFERIFICACIONES Y MACARRONES. Claudi Mans. Ed. Ariel.
- TRATADO ELEMENTAL DE COCINA Hervé This. ed Acribia, s.a.
- LOS SECRETOS DE LOS PUCHEROS Hervé This. . Ed. Acribia
- QUÉ COMEMOS? Pere Puigdomènech. Ed. Planeta Actual THE OMNIVORE'S DYLEMA. Michael Pollan.

#### Webs- normativa:

- ACSA. Agència catalana de seguretat alimentària. [acsa@gencat.cat](mailto:acsa@gencat.cat)
- AESAN. Agencia española de Seguridad alimentaria y nutrición. [http://rgsa-web-aesan.msssi.es/rgsa/formulario\\_principal\\_js.jsp](http://rgsa-web-aesan.msssi.es/rgsa/formulario_principal_js.jsp)
- EFSA. European food safety Agency. <http://www.efsa.europa.eu/>

#### Composició nutricional dels aliments:

- USDA ALIMENTS COMPOSITION DATABASE. <https://ndb.nal.usda.gov/ndb/search/list>
- SELFNUTRITION DATA. <http://nutritiondata.self.com/>

#### Empreses del sector alimentari-tecnològic:

- VAC BCN, s.l. Fabricants i distribuïdors de bosses per buit i safates termosegellables
- SEALED AIR. Fabricants i distribuïdors de barquetes i films per indústria alimentària.
- SURDRY Food sterilizers (Biskaia). Fabricants d'autoclaus per alimentació.
- NUTRIPACK. Fabricants de barquetes per cocció i conservació. Fabricants de maquinària termoselladora.
- EFABIND. (Múrcia). Fabricants de maquinària termo-segellant
- MEDITERRANEA AGUA DE MAR. Extractors i comercialitzadors de aigua de mar d'ús alimentari i oficina tècnica de desenvolupament i muntatge de instal·lacions industrials per l'ús d'aigua de mar.
- GRUPO CORSA. Comercialitzadors, instal·ladors i servei tècnic d'equipaments de tractament d'aigües, osmosis i mineralització, tant a nivell domèstic com industrial.

## PROGRAMA

### Grau de Ciències Culinàries i Gastronòmiques

#### Curs 2024/25

- INKOA. Monitorització de processos alimentaris. Disseny de plantes alimentaries industrials.