



Centre adscrit

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Grau de Ciències Culinàries i Gastronòmiques

Codi- Assignatura	054228 – Innovació i desenvolupament de productes gastronòmics		
Matèria	Investigació i innovació	Curs	Quart
Tipus assignatura	Obligatòria	Crèdits	6 cr. ECTS
Hores presencials	60 hores	Hores de treball autònom	90 h

BREU INTRODUCCIÓ A L'ASSIGNATURA

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.



Centre adscrit

UNIVERSITAT DE
BARCELONA

Grau de Ciències Culinàries i Gastronòmiques

COMPETÈNCIES BÀSIQUES

CB2 - Que els estudiants sàpiguen aplicar els seus coneixements a la feina o en la seva vocació d'una forma professional, i que posseeixin 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

CB5 - Que els estudiants hagin desenvolupat aquelles habilitats d'aprenentatge necessàries per emprendre estudis posteriors amb un alt grau d'autonomia.

COMPETÈNCIES GENÈRIQUES

CG3- Resoldre situacions amb iniciativa i autonomia, incorporant un esperit creatiu i innovador.

CG8 - 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

- Obtenir els coneixements per facilitar el disseny i formulació de nous aliments.
- Conèixer les noves tecnologies de processament i conservació dels aliments.
- Adquirir les eines i coneixement necessari per abordar el disseny de les diferents operacions i equips que intervenen en els processos culinaris.
- Adquirir el criteri per seleccionar el tipus i l'escala adequada per qualsevol procés de la indústria-gastronòmica.

Grau de Ciències Culinàries i Gastronòmiques

- Aplicar tècniques d'investigació en l'àmbit científic culinari.
- Aplicar els coneixements científics en les aplicacions d'optimització dels processos culinaris.

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

METODOLOGIA

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**.

Grau de Ciències Culinàries i Gastronòmiques

SISTEMA D' AVALUACIÓ

L'avaluació és el procés de valoració del grau d'assoliment dels aprenentatges per part de l'estudiant en relació a les competències pròpies d'aquesta assignatura.

En aquest sentit l'estudiant podrà optar per ésser avaluat de forma continuada durant el curs o mitjançant una avaluació única al final del període establert.

Avaluació Continuada: consisteix en la valoració del procés d'ensenyament-aprenentatge a partir del seguiment continuat durant el curs del treball que realitza l'estudiant i dels aprenentatges que incorpora.

Avaluació Única: consisteix en la valoració d'aquest procés al final del període establert, per a tot aquell estudiant que, per raons justificades, no pot assistir regularment a les classes presencials. Aquesta valoració es realitza a partir de les evidències que aquesta assignatura té dissenyades a aquests efectes.

SISTEMA DE PONDERACIÓ DE LES QUALIFICACIONS:

Sistemes d'avaluació	Continuada	Única
Assistència i participació a l'aula	5 %	---
Exercicis pràctics avaluable	30 %	
Treball individual		40 %
Treball grupal transversal		
Document escrit	10 %	---
Presentació oral	25 %	---

Grau de Ciències Culinàries i Gastronòmiques

Prova escrita final

30 %

60 %

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 reavaluació d'assignatura i poder presentar o realitzar una nova evidència d'avaluació, serà imprescindible complir alguna de les següents condicions:

A) Haver assolit una qualificació igual o superior a 5 de mitjana de les activitats dutes a terme al llarg del semestre sense tenir en compte la/es prova/es final/s (sigui avaluació contínua o única) i haver-se presentat a la prova final.

B) Haver assolit una qualificació mínima de "4" de nota final de l'assignatura.

La màxima qualificació en el cas de la reavaluació a la que es podrà optar és un "5" de nota final de l'assignatura.

FONTS D'INFORMACIÓ BÀSICA

RECURSOS BIBLIOGRÀFICS BÀSICS I D'AMPLIACIÓ:

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



Centre adscrit



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

Grau de Ciències Culinàries i Gastronòmiques

- *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
- AESAN. Agència española de Seguridad alimentaria y nutrición.
http://rgsa-web-aesan.mssi.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/>

EMPRESSES DEL SECTOR ALIMENTARI-TECNOL·LÒGIC:

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