

**Desenvolupament i Innovació**

Codi: 103256

Crèdits: 6

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
2501925 Ciència i Tecnologia dels Aliments	OB	3	2

**Professor/a de contacte**

Nom: Buenaventura Guamis López

Correu electrònic: Buenaventura.Guamis@uab.cat

**Utilització d'idiomes a l'assignatura**

Llengua vehicular majoritària: espanyol (spa)

Grup íntegre en anglès: No

Grup íntegre en català: No

Grup íntegre en espanyol: No

**Equip docent**

Victoria Ferragut Pérez

Gabriel Izard Granados

Xavier Salla Tranche

**Prerequisits**

Tot i que no hi ha pre-requisits oficials, és convenient que l'estudiant hagi cursat, mètodes de processament I, Economia, Gestió i Logística en l'Empresa Alimentària, Productes alimentós, Fonaments de Processos, Anàlisis i Control de Qualitat dels Aliments, Operacions Bàsiques, Nutrició Humana, Reactors, Instrumentació i Control i Alimentació i Cultura

**Objectius**

Per cursar correctament l'assignatura és necessari tenir una idea clara dels conceptes explicats en les assignatures anteriors. Concretament per estudiar les metodologies del desenvolupament de nous productes és molt important el coneixement previ dels processos de la indústria alimentària, el coneixement de les matèries primeres i additius, de la nutrició humana, així com les normatives vigents en cada moment. En d'altres àmbits és també important tant el coneixement de la estructura organitzativa de les empreses i dels mecanismes de decisió i per altre banda conèixer i diferenciar els conceptes de recerca ,desenvolupament i Innovació, així com algun coneixement sobre càlcul de costos, mercats, distribució i etiquetatge i presentació de productes.

La innovació és una característica pròpia de les economies d' avantguarda i és de gran importància per garantir la competitivitat de les empreses, al igual que el coneixement de la protecció de la propietat intel·lectual i també de com es produeix la transferència tecnològica.

Objectius de l'assignatura:

- Conèixer els conceptes i la diferència entre investigació, desenvolupament i innovació
- Conèixer la metodologia per el desenvolupament de nous productes
- Conèixer les fases que porta a un nou producte des de el seu desenvolupament fins que surt al mercat
- Conèixer les formes per aproximar-se al sistema distributiu dels productes
- Calcular el cost del desenvolupament d'un nou producte
- Conèixer l'estructura de l'empresa alimentària i els seus mecanismes de decisió

- Conèixer els departaments i factors que participen en l'empresa durant el desenvolupament i llançament d'un nou producte
- Conèixer l'evolució actual de la indústria alimentària i les necessitats del mercat
- Conèixer els elements de màrqueting necessaris per els gestors empresarials
- Conèixer els elements i enfocaments necessaris per la realització del pla de negoci del producte
- Detecció de nínxols de mercat i orientació personal
- Conèixer la responsabilitat social a la indústria alimentària
- Conèixer les possibilitats d'innovació que té la indústria alimentària
- Conèixer com es crea una nova empresa alimentària basada en la innovació
- Conèixer els mecanismes de protecció intel·lectual, transferència de tecnologia i explotació.
- Conèixer tècniques de creativitat i innovació
- Tècniques de presentació i defensa de projectes
- Conèixer innovació tecnològica que pot afavorir la creació de nous productes
- Conèixer el Pla de Comunicació específic de la indústria alimentària

## Competències

- Assumir un compromís ètic i valorar la importància de la qualitat i de la feina ben feta.
- Demostrar sensibilitat en temes mediambientals, sanitaris i socials.
- Dissenyar, formular i saber etiquetar aliments com a base per al disseny, la formulació i l'etiquetatge d'aliments adaptats a les necessitats dels consumidors i a les seves característiques culturals.

## Resultats d'aprenentatge

1. Assumir un compromís ètic i valorar la importància de la qualitat i de la feina ben feta.
2. Classificar els processos adequats per al tractament d'aliments funcionals.
3. Definir el concepte d'aliment funcional i els aspectes relacionats.
4. Demostrar sensibilitat en temes mediambientals, sanitaris i socials.
5. Distingir el concepte de tecnofuncionalitat.
6. Establir les diferències entre desenvolupament i innovació.
7. Exposar els processos d'incorporació d'ingredients i additius.
8. Identificar els processos d'obtenció de components bioactius.
9. Relacionar la formulació amb l'estabilitat i el processament de l'aliment.

## Continguts

1. Entorn de l'empresa alimentària: un mercat global
2. Els nínxols de mercat a la indústria alimentària i la responsabilitat social
3. Estructura de l'empresa alimentària i mecanismes de decisió. Organigrama i factors que participen en el procés de desenvolupament i llançament d'un producte. Models actuals de R + D + i
  - a) Multinacional
  - b) PYMES
  - c) Marca de distribució
4. L'orientació del Mercat: com acostar-se a la innovació en un mercat madur
  - a) Tendències de mercat: anticipar-se a les tendències per entendre el mercat actual
  - b) Investigació i anàlisi de mercat
  - c) Entendre i anticipar-se a les necessitats del consumidor
  - d) Com inspirar d'altres categories
5. La innovació en la gestió empresarial: fonaments de l'R + D + I
  - a) Conceptes bàsics en R + D + i: Investigació, desenvolupament i innovació
    - Investigació bàsica
    - Recerca aplicada
    - Desenvolupament tecnològic
    - Innovació
  - b) Què és la innovació en un aliment?. Tipus d'innovació

- Innovació radical
- Innovació de millora
- Innovació de procés
- c) Institucions i polítiques públiques de suport de l'R + D + I
- d) El procés d'Innovació
  - Model lineal d'innovació tecnològica
  - Model actual
- e) Nous models d'Innovació: Innovació oberta
- f) Anàlisi de productes innovadors dels últims anys - (Treball Auto-aprenentatge)
- g) Noves tecnologies transversals a la indústria alimentària
- 6. Metodologia per al desenvolupament d'un nou producte
  - a) Tècniques de creativitat
  - b) Definició del brief
  - c) Eines de Formulació
  - d) Assaigs de laboratori, planta pilot i industrials
  - e) Càlcul de costos
  - f) Tipus de Test de consumidors
- 7. Creació de noves empreses i spin-off relacionats amb la tecnologia alimentària
  - a) Mecanismes de transferència de tecnologia
  - b) Com es crea una nova empresa alimentària basada en la innovació
  - c) Tipus de spin-offs. Mecanismes per a la creació i requisits. Ajuts, subvencions, finançament
- 8. Protecció intel·lectual i propietat industrial
  - a) Mecanismes de protecció intel·lectual, transferència de tecnològica i explotació
  - b) Secret empresarial i secreto professional
  - c) Patents i marques
  - d) Redacció i sol·licitud d'una patent. Sol·licitud d'una marca i protecció.
- 9. Comunicació:
  - a) Comunicació experiencial
  - b) El Pla de Comunicació
  - c) Presentació de projectes
  - d) Eines comunicacionals
  - e) Qüestions vinculades a la comunicació
- 10. Màrqueting
  - a) Màrqueting estratègic
  - b) Màrqueting mix (marca, preu, distribució, comunicació)
  - c) Pla de màrqueting
- 11. Pla de negoci
  - a) Coneixement del mercat i competència
  - b) Definició d'objectius
  - c) Creació de valor. Posicionament. Marge i rotació
  - d) Recursos financers.
  - e) Aspectes organitzatius i de recursos humans
  - f) Activitat comercial i de vendes
  - g) Planificació
  - h) Responsabilitat social de l'empresa i tendències

## Metodologia

- 1) Classes teòriques.

L'alumne adquireix els coneixements científics propis de l'assignatura assistint a les classes expositives (magistrals) i complementant-les amb l'estudi personal dels temes explicats.

- 2) Seminaris i tutories en grup

Els seminaris seran dirigit per un professor especialitzat, en què l'alumne participa activament per tractar un tema predeterminat mitjançant l'intercanvi d'informacions parcials, l'anàlisi col·lectiva d'aquestes informacions.

### 3) Treball d'autoaprenentatge (ABA aprenentatge basat en problemes)

Es plantejarà un supòsit relacionat amb l' anàlisi de productes innovadors dels últims anys . Aquesta tasca en grup es desenvoluparà una part de treball es farà a l'aula, una part de treball en grup fora de l'aula.

### 4) Pràctiques

La part de desenvolupament pràctic d'aquesta assignatura es farà en grups al laboratori. L'objectiu de les classes pràctiques es completar, aplicar i reforçar els coneixements adquirits a les classes teòriques. Els alumnes realitzaran les sessions pràctiques seguint un guió que prèviament s'hauran de llegir i preparar. Els resultats seran discutits en una sessió posterior a la preparació on s'exposaran tots els treballs.

L'avaluació de les pràctiques es realitzarà evaluant el treball presentat .

## Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Classes teòriques	26	1,04	2, 3, 5, 6, 7, 8, 9
Pràctiques	19	0,76	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9
Seminaris	6	0,24	1, 6, 7, 8
Tipus: Supervisades			
Tutories	5	0,2	8, 9
Tipus: Autònomes			
Estudi i consulta de bibliografia	60	2,4	2, 3, 5, 6, 7, 8
Preparació de treballs autoaprenentatge	32	1,28	2, 3, 5, 6, 7, 8, 9

## Avaluació

Les competències d'aquesta assignatura seran avaluades mitjançant:

- Examen Final: El seu pes sobre la nota global és d'un 40%. El mínim per fer mitjana amb les altres parts avaluables és d'un 4 sobre 10. En cas de no arribar a aquesta nota, caldrà presentar-se a l'examen de recuperació

- Treball de desenvolupament d'un nou producte: Representa el 45% de la nota (35% Treball de laboratori e Informe final-10% presentació) Cada grup farà també una autoavaluació de les persones que lo componen i pot influir en la nota individual

- Assistència als seminaris: El pes sobre la nota global és d'un 15%, per això es necessari una assistència als seminaris d'un 80%.

L'assignatura s'aprovarà amb una puntuació global de 5,0 o superior sobre 10.

Es considerarà que un estudiant no és avaluable si ha participat en activitats d'avaluació que representen < 15% de la nota final .

## Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Examen final	40%	2	0,08	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

Seminaris	15%	0	0	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Treball i presentació del desenvolupament d'un nou producte	45%	0	0	1, 4, 7, 9

## Bibliografia

- Belitz H.D. I W. Grosch (2004) Food Chemistry. Ed. SpringerVerlag, Nueva York.
- Bowers, J. (1992). Food theory and applications. Maxwell Macmillan International, Oxford.
- Castro Albacens, I., (2016). De la start-up a la empresa. Ed Pirámide
- Cubero, N., Monferrer, A., Villalta, J. (2002). Aditivos Alimentarios. ED. Mundiprensa, Madrid.
- Eskin, M.; Robinson, D.S. (2001). Food shelf life stability: chemical, biochemical and microbiological changes. CRC Press, London.
- Fennema O.R. (2000). 2ª ed. Química de los alimentos. Ed. Acribia, Zaragoza,
- Lenderman M. (2008). Marketing experiencial. La revolución de las marcas. Ed.ESIC
- Multon J.L. (1988) Aditivos y auxiliares de fabricación en les industrias agroalimentarias. Ed. Acribia, Zaragoza.
- Osterwalder, A. Pigneur Y., Smith A., Bernarda G. (2015) Diseñando la propuesta de valor Ed. Deusto
- Pintado Blanco, T. (2017) Nuevas tendencias en comunicación estratégica. Ed. ESIC
- Pomeranz I. (1991) Functional properties of food components. Ed. Academic Press, San Diego. Primo Yúfera, E. (1998) Química de los alimentos. . Ed. Síntesis, Madrid.
- Robinson, D.S. (1991). Bioquímica y valor nutritivo de los alimentos. Ed. Acribia, Zaragoza. Taub, I. A., Singh, R.P. (1998). Food storage stability. CRC Press, London.
- Tucker, G.A I Woods, L.F.J.. (1991). Enzymes in the food processing. Avi Pub Comp., Inc., Westport.
- Wong D.W.S. (1989) Mechanism and theory in food chemistry. Van Nostrand Reinhold, Nueva York. Nueva edición en Castellano.(1995). Ed. Acribia, Zaragoza.
- Pàgines web d'interès
- <http://www.knovel.com/web/portal/browse/subject/60/filter/0/>
- <http://www.magma.ca/~scimat/>
- <http://milkscunizar.es/bioquimica/uso.html>
- [http://www.caixabankresearch.com/documents/10180/54279/ee33\\_esp.pdf](http://www.caixabankresearch.com/documents/10180/54279/ee33_esp.pdf)