

Guia docent

390436 - DIALI - Disseny i Innovació d'Aliments

Última modificació: 21/01/2026

Unitat responsable: Escola d'Enginyeria Agroalimentària i de Biosistemes de Barcelona
Unitat que imparteix: 745 - DEAB - Departament d'Enginyeria Agroalimentària i Biotecnologia.

Titulació: GRAU EN ENGINYERIA ALIMENTÀRIA (Pla 2009). (Assignatura optativa).

Curs: 2025 **Crèdits ECTS:** 3.0 **Idiomes:** Català

PROFESSORAT

Professorat responsable: Achaerandio Puente, Maria Isabel

Altres: Duran Cristobal, Eva

METODOLOGIES DOCENTS

Les metodologies docents utilitzades en aquesta assignatura seran: la classe expositiva participativa (fomentant l'aprenentatge cooperatiu), l'adquisició d'habilitats pràctiques.

En la classe expositiva participativa es realitzarà la lliçó magistral alternada amb activitats d'aprenentatge actiu a partir de material docent preparat pels professors i per activitats preparades pels alumnes en el seu temps d'aprenentatge autònom.

L'estudi de cas es realitzarà durant el desenvolupament de l'assignatura mitjançant activitats dirigides, activitats d'aprenentatge actiu (avaluació entre parells i debats), sessions expositives per part de l'alumnat i les visites a empreses alimentàries per conèixer el seu sistema productiu i/o com enfoquen la innovació.

OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

En acabar l'assignatura de Disseny i innovació d'aliments, l'estudiant/a ha de ser capaç de:

1. Conèixer les bases de la Innovació a la Indústria i la metodologia relacionada
2. Identificar i avaluar l'aplicació de les noves tendències i ingredients que s'utilitzen a la indústria alimentària.
3. Aplicar la normativa vigent sota la que es regeix l'àmbit de la formulació d'aliments.
4. Introduir-se a la nova formulació de producte alimentari.
5. Dissenyar proves d'avaluació del nou producte alimentari.

Competències Específiques:

Enginyeria i tecnologia dels aliments. Tecnologia dels aliments.

Enginyeria de les indústries agroalimentàries: Automatització i control de processos.

Competències Transversals:

3. EMPRENEDORIA I INNOVACIÓ – Nivell 2: Prendre iniciatives que generin oportunitats, nous productes o solucions innovadores, amb una visió d'implementació de procés i de mercat, i que impliquin i facin partícips els altres en projectes a desenvolupar.

HORES TOTS DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Grup petit/Laboratori	10,0	8.33
Grup mitjà/Pràctiques	20,0	16.67
Aprenentatge autònom	90,0	75.00

Dedicació total: 120 h

CONTINGUTS

DESENVOLUPAMENT DEL DISSENY DE NOUS PRODUCTES ALIMENTARIS

Descripció:

Conceptes d'Innovació d'aliments
Fonts d'Innovació
Tendències Globals i específiques d'aliments
Com s'innova a una empresa. Concepte d'Estrategia, Misió i Visió.
La estratègia dels Oceans Blaus
Les Sessions d'Innovació
Bases del Márqueting inbound i outbound. El buyer Persona
El embut d'Innovació

Activitats vinculades:

Activitat 1. Sessions expositives participatives
Activitat 2. Proves individuals d'avaluació
Activitat 3. Estudi d'innovació d'un nou producte alimentari

Dedicació: 50h

Grup gran/Teoria: 20h

Aprenentatge autònom: 30h

NOUS INGREDIENTS, FORMULACIÓ I ETIQUETATGE

Descripció:

Aliments personalitzats per col·lectius específics: al·lèrgens, aliments funcionals, eco, transgènics
Els Novel Food
Vitamines i Minerals
Alternatives a la Proteïna animal
Probiòtics, Prebiòtics, Simbiòtics
Fibra Alimentària
Fases de Disseny d'un Aliment
Bases per la Formulació
Composició i Càlcul de la Composició Nutricional dels Aliments
Additius principals
Etiquetatge de Productes. Marc Legislatiu i al·legacions
Altra Legislació necessària pel llançament d'un producte

Activitats vinculades:

Activitat 1: Sessions Expositives participatives
Activitat 2: Visites a empreses alimentàries per conèixer el seu sistema productiu i/o com enfoquen la Innovació
Activitat 3: Pràctiques a un laboratori i resolució d'exercicis d'innovació d'un producte
Activitat 4: Estudi d'Innovació d'un nou producte alimentari fins al seu disseny

Dedicació: 25h

Grup mitjà/Pràctiques: 10h

Aprenentatge autònom: 15h

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

La qualificació final de l'assignatura (NFinal) s'obté de la següent forma:

N1: qualificació de la prova escrita

N2: qualificació dels seminaris

N3: qualificació de les activitats i visites

N4: treball de curs (informe i presentació)

$N_{Final} = 0.35N1 + 0.15N2 + 0.15N3 + 0.35N4$

NORMES PER A LA REALITZACIÓ DE LES PROVES.

L'alumne rebrà un calendari amb la programació de les activitats i dates de lliurament

BIBLIOGRAFIA

Complementària:

- Cortés, Claudia. Modificando la textura de los alimentos : manual de uso de los hidrocoloides. Madrid: Vivelibro, DL 2016. ISBN 9788416875498.
- Burdock, George A; Fenaroli, Giovanni. Fenaroli's handbook of flavor ingredients. 6th ed. Boca Raton, FL: CRC Press, cop. 2010. ISBN 9781420090772.
- Chadwick, Ruth F. Functional foods. Berlin [etc.]: Springer, cop. 2003. ISBN 3540201203.
- Jongen, W. M. F; Meulenber, M. T. G. Innovation of food production systems : product quality and consumer acceptance. Wageningen: Wageningen Pers, 1998. ISBN 9074134513.
- Gaonkar, Anilkumar G; McPherson, Andrew. Ingredient interactions : effects on food quality. 2nd ed. New York [etc.]: CRC, cop. 2006. ISBN 0824757483.
- Watson, Ronald R. Complementary and alternative therapies in the aging population [Recurs electrònic] [en línia]. Amsterdam ; Boston: Academic Press/Elsevier, cop. 2009 [Consulta: 06/02/2026]. Disponible a: <https://www.sciencedirect-com.recursos.biblioteca.upc.edu/book/edited-volume/9780123742285/complementary-and-alternative-the-rapies-and-the-aging-population>. ISBN 9780080921242.
- Smith, Jim; Charter, Edward. Functional food product development. Chichester, West Sussex ; Ames, Iowa: Blackwell, 2010. ISBN 9781405178761.