



Guía docente

390436 - DIALI - Diseño e Innovación de Alimentos

Última modificación: 21/01/2026

Unidad responsable: Escuela de Ingeniería Agroalimentaria y de Biosistemas de Barcelona

Unidad que imparte: 745 - DEAB - Departamento de Ingeniería Agroalimentaria y Biotecnología.

Titulación: GRADO EN INGENIERÍA ALIMENTARIA (Plan 2009). (Asignatura optativa).

Curso: 2025

Créditos ECTS: 3.0

Idiomas: Catalán

PROFESORADO

Profesorado responsable: Achaerandio Puente, María Isabel

Otros: Duran Cristobal, Eva

METODOLOGÍAS DOCENTES

Las metodologías docentes utilizadas en esta asignatura serán: la clase expositiva participativa (fomentando el aprendizaje cooperativo) y la adquisición de habilidades prácticas.

En la clase expositiva participativa se realizará la lección magistral alternada con actividades de aprendizaje activo a partir de material docente preparado por los profesores y por actividades preparadas por los alumnos en su tiempo de aprendizaje autónomo.

El estudio de caso se realizará durante el desarrollo de la asignatura mediante actividades dirigidas, actividades de aprendizaje activo (evaluación entre pares y debates), sesiones expositivas por parte del alumnado y las visitas a empresas alimentarias para conocer su sistema productivo y/o cómo enfocan la innovación.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Al finalizar la asignatura de Diseño e Innovación de Alimentos, el/la estudiante debe ser capaz de:

1. Conocer las bases de la Innovación en la Industria y la metodología relacionada.
2. Identificar y evaluar la aplicación de nuevas tendencias e ingredientes utilizados en la industria alimentaria.
3. Aplicar la normativa vigente que rige el ámbito de la formulación de alimentos.
4. Introducirse en la formulación de nuevos productos alimentarios.
5. Diseñar pruebas de evaluación de nuevos productos alimentarios.

Competencias Específicas:

1. Ingeniería y tecnología de los alimentos. Tecnología de alimentos.
4. Ingeniería de las industrias agroalimentarias: Automatización y control de procesos.

Competencias Transversales:

3. EMPRENDEDURÍA E INNOVACIÓN - Nivel 2: Tomar iniciativas que generen oportunidades, nuevos objetos o soluciones nuevas, con una visión de implementación de proceso y de mercado, y que implique y haga partícipes a los demás en proyectos que se deben desarrollar.

HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

Tipo	Horas	Porcentaje
Aprendizaje autónomo	90,0	75.00
Grupo mediano/Prácticas	20,0	16.67
Grupo pequeño/Laboratorio	10,0	8.33

Dedicación total: 120 h



CONTENIDOS

Desarrollo del diseño de nuevos productos alimentarios

Descripción:

Conceptos de innovación alimentaria
Fuentes de innovación
Tendencias globales y específicas en alimentos
Cómo se innova en una empresa. Concepto de estrategia, misión y visión
La estrategia de los Océanos Azules
Las sesiones de innovación
Bases del marketing inbound y outbound. El buyer persona
El embudo de innovación

Actividades vinculadas:

Actividad 1. Sesiones expositivas participativas
Actividad 2. Pruebas individuales de evaluación
Actividad 3. Estudio de innovación de un nuevo producto alimentario

Dedicación: 50h

Grupo grande/Teoría: 20h
Aprendizaje autónomo: 30h

Nuevos ingredientes, Formulación y Etiquetado

Descripción:

Alimentos personalizados para colectivos específicos: alérgenos, alimentos funcionales, ecológicos, transgénicos
Los Novel Foods
Vitaminas y minerales
Alternativas a la proteína animal
Probióticos, prebióticos y simbióticos
Fibra alimentaria
Fases del diseño de un alimento
Bases para la formulación
Composición y cálculo de la composición nutricional de los alimentos
Aditivos principales
Etiquetado de productos. Marco legislativo y alegaciones
Otra legislación necesaria para el lanzamiento de un producto

Actividades vinculadas:

Actividad 1: Sesiones expositivas participativas
Actividad 2: Visitas a empresas alimentarias para conocer su sistema productivo y su enfoque a la Innovación
Actividad 3: Prácticas en laboratorio y resolución de ejercicios de innovación de un producto
Actividad 4: Estudio de innovación de un nuevo producto alimentario hasta su diseño

Dedicación: 25h

Grupo mediano/Prácticas: 10h
Aprendizaje autónomo: 15h

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

La calificación final de la asignatura (NFinal) se obtiene de la siguiente forma:

N1: calificación de la prueba escrita
N2: qualificació dels seminaris
N3: qualificació de les activitats i visites
N4: treball de curs (informe i presentació)
NFinal= 0.35N1 + 0.15N2 + 0.15N3 + 0.35N4



NORMAS PARA LA REALIZACIÓN DE LAS PRUEBAS.

Els estudiantado recibirá un calendario con la programación de las actividades y fechas de entrega

BIBLIOGRAFÍA

Complementaria:

- 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; Meulenberg, 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] . Amsterdam ; Boston : Academic Press/Elsevier, cop. 2009. ISBN 9780080921242.
- Smith, Jim; Charter, Edward. Functional food product development . Chichester, West Sussex ; Ames, Iowa : Blackwell, 2010. ISBN 9781405178761.