

## 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, Maria 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 ESTUDIANTE

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)

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

## 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; Meulenbergh, 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.