

Guía docente

390222 - EC - Estudio de Casos

Última modificación: 17/01/2025

Unidad responsable: Escuela de Ingeniería Agroalimentaria y de Biosistemas de Barcelona
Unidad que imparte: 745 - DEAB - Departamento de Ingeniería Agroalimentaria y Biotecnología.

Titulación: MÁSTER UNIVERSITARIO EN TECNOLOGÍAS FACILITADORAS PARA LA INDUSTRIA ALIMENTARIA Y DE BIOPROCESOS (Plan 2014). (Asignatura obligatoria).
MÁSTER UNIVERSITARIO EN TECNOLOGÍAS FACILITADORAS PARA LA INDUSTRIA ALIMENTARIA Y DE BIOPROCESOS (Plan 2020). (Asignatura obligatoria).

Curso: 2024 **Créditos ECTS:** 5.0 **Idiomas:** Castellano, Inglés

PROFESORADO

Profesorado responsable: Hernandez Yañez, Eduard

Otros: Lourdes Rodero
Fran García
Toni Oller
Marga López
Djamel Rahmani

CAPACIDADES PREVIAS

Formación de grado de carreras científicotécnicas: diplomados, licenciados o graduados, en áreas afines a la ingeniería agrícola, ingeniería alimentaria, química o de biosistemas, con titulaciones de una duración igual o superior a 240 ETCS.

REQUISITOS

Presencialidad. Participación en la resolución de problemas que se van planteando a lo largo de las sesiones.

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Específicas:

10. Desarrollar la innovación en nuevos materiales y procesos de alimentos y bioproductos. Diseñar procesos para mejorar la seguridad, eficiencia e impacto medioambiental.
11. Identificar las especificidades de los materiales, procesos y equipos de tratamiento de productos alimentarios, bioproductos y productos envasados.
12. Identificar las oportunidades de la aplicación de la fotónica y biofotónica en técnicas de medida, tratamiento de productos y comunicación. Plantear y seleccionar nuevas tecnologías para la mejora de los procesos en la industria alimentaria.
13. Identificar las oportunidades y conocer las bases científicas de la aplicación de la nanotecnología en el tratamiento de bioproductos. Identificar los beneficios y riesgos de la nanotecnología en el envasado de alimentos.

Genéricas:

1. Aplicar los lenguajes y técnicas propias de la organización industrial y dirección de una empresa del sector agroalimentario y biotecnológico.
2. Definir, coordinar e implantar nuevos procesos productivos en la industria alimentaria y biotecnológica.
3. Dirigir, coordinar e intervenir en mejoras de proyectos completos en el campo de la Industria Agroalimentaria y de Bioprocesos.
4. Emplear y aplicar sistemas de comercialización de productos y gestión logística en el ámbito del sector agroalimentario y de los bioprocesos.
5. Identificar las tecnologías industriales con mayor impacto de futuro y desarrollar nuevos sistemas para aplicarlas en la industria alimentaria y biotecnológica.
6. Justificar y mejorar el diseño de procesos y productos considerando el impacto social y medioambiental mediante el uso de las técnicas apropiadas (tecnologías limpias, análisis del ciclo de vida, etc.)

Transversales:

7. EMPREDEDURÍA E INNOVACIÓN: Conocer y entender la organización de una empresa y las ciencias que definen su actividad; capacidad para entender las normas laborales y las relaciones entre la planificación, las estrategias industriales y comerciales, la calidad y el beneficio.

8. SOSTENIBILIDAD Y COMPROMISO SOCIAL: Conocer y comprender la complejidad de los fenómenos económicos y sociales típicos de la sociedad del bienestar; tener capacidad para relacionar el bienestar con la globalización y la sostenibilidad; lograr habilidades para utilizar de forma equilibrada y compatible la técnica, la tecnología, la economía y la sostenibilidad.

9. TRABAJO EN EQUIPO: Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar, ya sea como un miembro más o realizando tareas de dirección, con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.

METODOLOGÍAS DOCENTES

Se indica de forma general el repertorio de metodologías docentes susceptibles de ser aplicadas en las distintas actividades formativas de acuerdo con los planes docentes de la asignatura.

Clase magistral o conferencia: exposición de conocimientos por parte del profesorado mediante clases magistrales o bien por personas externas mediante conferencias invitadas.

Clases participativas: resolución colectiva de ejercicios, realización de debates dirigidos y dinámicas de grupo con el profesor o profesora y otros estudiantes en el aula; presentación en el aula de una actividad realizada de forma individual o en grupos reducidos.

Trabajo teórico-práctico dirigido: realización en el aula de una actividad o ejercicio de carácter teórico o práctico, individualmente o en grupos reducidos, con el asesoramiento del profesor o profesora.

Proyecto o trabajo de alcance amplio: aprendizaje basado en el diseño, la planificación y realización en grupo de un proyecto o trabajo de amplia complejidad o extensión, aplicando y ampliando conocimientos y redactando una memoria donde se vierte el planteamiento del mismo y los resultados y conclusiones.

Búsqueda de información: La búsqueda de información, organizada como búsqueda de información de manera activa por parte del alumnado, permite la adquisición de conocimientos de forma directa pero también la adquisición de habilidades y actitudes relacionadas con la obtención de información.

Estudio de casos: Método utilizado para estudiar un individuo, una institución, un problema, etc. de manera contextual y detallada (hay que desarrollar procesos de análisis). También es una técnica de simulación en que hay que tomar una decisión respecto de un problema (se presenta un caso con un conflicto que hay que resolver: hay que desarrollar estrategias de resolución de conflictos).

Actividades de Evaluación.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Al finalizar esta materia, el estudiante

- Conoce las herramientas para la búsqueda de información apropiada para la toma de decisiones.
- Está familiarizado en el diseño, presentación y gestión de proyectos para la implementación de tecnologías de eficiencia energética en el sector agroalimentario y biotecnológico
- Conoce las herramientas para la integración y trabaja con datos de diferentes fuentes para resolución de casos reales dentro del sector agroalimentario.

HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas grupo grande	35,0	28.00
Horas aprendizaje autónomo	90,0	72.00

Dedicación total: 125 h

CONTENIDOS

Contenido 1

Descripción:

Estudio de ejemplos de mejora en el sector agroalimentario y biotecnológico que incluye los aspectos siguientes:

- Trabajar y presentar la resolución propuesta de casos en una industria alimentaria o biotecnológica dando argumentos a las decisiones que se van tomando.
- Analizar el diseño de los experimentos.
- Analizar los aspectos de innovación, emprendeduría y sostenibilidad.
- Resolver casos reales del sector agroalimentario integrando datos de diferentes fuentes (SIGPAC, Sentinel, Meteocat, etc...)
- Estudiar y valorar la eficiencia energética de los procesos

Dedicación: 125h

Grupo grande/Teoría: 35h

Aprendizaje autónomo: 90h

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

Evaluación continua, participación en clase, presentación de casos individuales o en equipo y propuestas de resolución.

N1: eficiencia energética

N2: nota diseño de experimentos

N3: nota caso de uso parcelas agrícolas

N4: nota otras actividades y participación en conferencias

Nota final = 0,20 N1 + 0,20 N2 + 0,40 N3 + 0,20 N4

NORMAS PARA LA REALIZACIÓN DE LAS PRUEBAS.

Asignatura presencial. Seguimiento continuado. Entrega y defensa de trabajos de cada parte.

BIBLIOGRAFÍA

Básica:

- Clark, J. Peter. Case studies in food engineering : learning from experience. Dordrecht: Springer, 2009. ISBN 9781441904195.
- José L. García, Alicia Perdignes, Rosa M. Benavente and Fernando R. Mazarrón. "Influence of the New Energy Context on the Spanish Agri-Food Industry". Influence of the New Energy Context on the Spanish Agri-Food Industry [en línea]. [Consulta: 02/01/2024]. Disponible a: <https://www.mdpi.com/2073-4395/12/4/977>.- Oscar Rodriguez-Gonzalez, Roman Buckow, Tatiana Koutchma, and V. M. Balasubramaniam. "Energy Requirements for Alternative Food Processing Technologies—Principles, Assumptions, and Evaluation of Efficiency". Comprehensive Review in Food Science and Food Safety.

RECURSOS

Otros recursos:

Utilización de software disponible en aulas del centro: Python, Minitab, Matlab

Bases de datos de satélites (Copernicus, Sentinel), climáticas (Meteocat), sistemas de información geográficas (SIGPAC), etc...