

28951 - Tecnología de las industrias agroalimentarias

Información del Plan Docente

Año académico: 2023/24

Asignatura: 28951 - Tecnología de las industrias agroalimentarias

Centro académico: 201 - Escuela Politécnica Superior

Titulación: 583 - Graduado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural

Créditos: 6.0

Curso: 4

Periodo de impartición: Primer semestre

Clase de asignatura: Optativa

Materia:

1. Información básica de la asignatura

Esta asignatura proporciona los conocimientos necesarios para poder valorar la calidad de las materias primas, así como su idoneidad para, a partir de ellas, elaborar productos tanto de origen animal como vegetal. Se aprenderán todos los aspectos implicados en el manejo, preparación, transformación y conservación de los distintos productos así como los equipos necesarios para llevar a cabo estos procesos.

Estos planteamientos y objetivos están alineados con algunos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>), en concreto, las actividades de aprendizaje previstas en esta asignatura contribuirán al logro de la meta 9.4 del Objetivo 9, y de la meta 12.3 del Objetivo 12.

2. Resultados de aprendizaje

1. Conocer, comprender y utilizar los principios de la tecnología de alimentos y el análisis de alimentos para su aplicación en la elaboración y evaluación de la calidad de alimentos tanto de origen vegetal como animal.
2. Conocer y saber aplicar los distintos métodos de obtención, procesado y conservación de los productos de origen animal (carne, leche, pescado y huevos) y vegetal minimizando la aparición de alteraciones y defectos para obtener productos con un alta calidad.
3. Desarrollar las destrezas necesarias para la formulación y la elaboración de alimentos tanto de origen animal como vegetal.
4. Elaborar resultados obtenidos a partir de la observación y medida de propiedades físicas y químicas y sus cambios durante el procesado de los alimentos tanto de origen vegetal como animal.
5. Comprender el funcionamiento y seleccionar los equipos necesarios para diseñar las líneas de procesado de las distintas industrias agroalimentarias destinadas a la elaboración de los alimentos de origen animal y vegetal.
6. Valorar el importante papel de la Ciencia y Tecnología de los Alimentos en la elaboración y conservación de los productos agroalimentario

Los resultados de aprendizaje 1, 4 y 6 se alinean con los ODS, en particular con la meta 12.3 y los resultados 2, 3, y 5 con la meta 9.4.

3. Programa de la asignatura

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN

Tema 1. Introducción a la asignatura Tecnología de las Industrias Agroalimentarias

UNIDAD DIDACTICA 2. TECNOLOGÍA DE LA CARNE Y LOS PRODUCTOS CÁRNICOS

Tema 2. Introducción

Tema 3. Transformación del músculo en carne

Tema 4. Calidad de la carne

Tema 5. Tecnología de la carne fresca

Tema 6. Derivados cárnicos: clasificación y procesos tecnológicos principales

Tema 7. Tecnología de los preparados de carne y de los productos cárnicos crudos picados

Tema 8. Tecnología de los productos cárnicos crudos enteros

Tema 9. Tecnología de los productos cárnicos tratados por calor

UNIDAD DIDACTICA 3. TECNOLOGÍA DEL PESCADO Y PRODUCTOS DERIVADOS

Tema 11. Tecnología del pescado

Tema 12. Tecnología de los productos derivados del pescado

UNIDAD DIDACTICA 4. TECNOLOGÍA DE LA LECHE Y LOS PRODUCTOS LÁCTEOS

Tema 13. Introducción al sector lácteo

Tema 14. Composición y estructura físico-química de la leche

Tema 15. Propiedades físicas, físico-químicas y organolépticas de la leche. Calidad higiénica de la leche

Tema 16. Recogida, refrigeración y operaciones previas al tratamiento térmico de la leche

Tema 17. Leches de consumo: leche pasteurizada y leche esterilizada

Tema 18. Las leches concentradas

Tema 19. Las leches fermentadas: yogur y otras leches fermentadas

Tema 20. La nata de consumo y la mantequilla

Tema 21. El queso

UNIDAD DIDACTICA 5. TECNOLOGÍA DEL HUEVO Y OVOPRODUCTOS

Tema 22. Huevo y ovoproductos

UNIDAD DIDACTICA 6. TECNOLOGÍA DE LOS PRODUCTOS HORTO-FRUTÍCOLAS Y PRODUCTOS DERIVADOS

Tema 23. Introducción al sector hortofrutícola

Tema 24. Características y conservación de las frutas y hortalizas frescas

Tema 25. Los productos mínimamente procesados y los productos de quinta gama

Tema 26. Productos hortofrutícolas en conserva, congelados y deshidratados

Tema 27. Elaboración de zumos y cremogenados

Tema 28. Elaboración de harinas y pan

Tema 29. Elaboración de aceitunas y aceite de oliva

4. Actividades académicas

Clases magistrales: 30 horas

Sesiones teóricas donde se explicarán los contenidos de la asignatura

Prácticas de laboratorio: 10 horas

Sesiones prácticas en laboratorio (parámetros de calidad de los distintos alimentos y los factores que influyen en su proceso de elaboración y en su calidad)

Prácticas especiales (visitas a empresas del sector agroalimentario): 10 horas

Estas actividades quedan supeditadas al presupuesto disponible para su realización

Resolución de problemas y casos: 10 horas

Métodos utilizados para la elaboración de un determinado alimento, formulación, equipos y requisitos legales.

Todas las actividades se alinean con los ODS 12 y 9, en particular con la meta 12.3 y con la meta 9.4.

5. Sistema de evaluación

La asignatura se evaluará en la modalidad de **evaluación continua** mediante las siguientes actividades:

• **Pruebas intermedias** (65 % de la nota, mínimo 5 sobre 10).

Consistirán en dos pruebas escritas teórico-prácticas individuales a lo largo del semestre. Las pruebas consistirán en 5 preguntas cortas y 10 preguntas de test de respuesta simple y 1 supuesto teórico-práctico. Las preguntas de tipo test serán de respuesta simple. En las preguntas de respuesta corta se valorará la corrección y la capacidad de síntesis en su contestación. En la calificación de los supuestos teórico-prácticos se valorará la corrección en su planteamiento, los resultados obtenidos así como el orden, la presentación e interpretación de los mismos.

• **Prácticas de laboratorio y visitas** (15 % de la nota, mínimo 5 sobre 10).

Se realizarán varias prácticas de laboratorio distribuidas a lo largo del semestre. Se evaluarán fundamentalmente los siguientes aspectos:

- Manejo del material y técnicas de laboratorio y soluciones aportadas a los problemas encontrados.
- Informe realizado al finalizar cada práctica.
- Autonomía y participación del estudiante.

En el caso de las visitas se valorará la participación del estudiante y la resolución de un cuestionario relativo a la empresa visitada.

• **Proyecto** (20 % de la nota, mínimo 5 sobre 10)

Durante las sesiones de resolución de problemas y casos se planteará un trabajo en equipo a desarrollar a lo largo de la asignatura en sesiones en aula y en Planta Piloto consistente en la elaboración de un alimento que se presentará de forma escrita y oral. Se evaluarán fundamentalmente los siguientes aspectos: preparación de la estrategia de conservación y análisis

de la calidad, aspectos formales de presentación (orden, claridad, correcta utilización de fuentes bibliográficas), adecuada presentación y defensa de los resultados.

Si el estudiante no ha superado alguna de estas actividades durante el semestre, tendrá la oportunidad de superar la asignatura mediante una **prueba global** en las dos convocatorias oficiales.

La prueba global consistirá en un examen escrito incluyendo 20 preguntas tipo test, 10 preguntas cortas y 2 supuestos teóricos prácticos sobre los contenidos tratados en las sesiones teóricas y prácticas de la asignatura siendo su peso sobre la nota global de un 80 % (65% cuestiones teóricas y 15 % prácticas) y una segunda actividad que será la entrega y defensa del trabajo planteado en la asignatura (20 % de la nota global).

Todas las actividades previstas contribuyen a la evaluación de los dos ODS que definen la asignatura, meta 9.4 y 12.4. Ambas metas se evalúan total o parcialmente en todas las actividades de evaluación programadas y contribuyen a la calificación global de alumnado en un 25% para las pruebas teóricas, un 10% para la evaluación práctica y un 10 % para el trabajo tutelado.

La tasa de éxito de la asignatura en los últimos 3 años ha sido del 100 %. En el curso 2020-21 no hubo alumnos matriculados.