

30825 - Tecnología de los alimentos II

Información del Plan Docente

Año académico: 2024/25

Asignatura: 30825 - Tecnología de los alimentos II

Centro académico: 105 - Facultad de Veterinaria

Titulación: 568 - Graduado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos

Créditos: 6.0

Curso: 3

Periodo de impartición: Segundo semestre

Clase de asignatura: Obligatoria

Materia:

1. Información básica de la asignatura

El **objetivo general** de esta asignatura es que el estudiantado adquiera los conocimientos y destrezas fundamentales que les permitan interpretar, evaluar y seleccionar los distintos sistemas, métodos, procesos y equipos más adecuados para la **industrialización de los diversos grupos de alimentos**.

La asignatura está estrechamente vinculada con la denominada "Tecnología de los Alimentos I". Ambas asignaturas permiten completar la formación en temas relativos al manejo de los equipos e instalaciones para el procesado y almacenamiento de los alimentos, así como de los sistemas de control y adquisición de datos más comunes en la industria alimentaria. La superación de esta disciplina capacitará al estudiantado para el seguimiento de las asignaturas dedicadas al estudio de la CTA de grupos de alimentos concretos, y será de gran interés para el Practicum Planta Piloto.

Además, los estudiantes realizan un trabajo conjunto con las asignaturas de Higiene Aplicada de los Alimentos y Legislación Alimentaria con el fin de llevar a cabo una integración de conocimientos de modo similar a lo que sucede en la Industria Alimentaria.

Estos planteamientos y objetivos están alineados con los siguientes **Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)** de la Agenda 2030, en concreto, las actividades de aprendizaje previstas en esta asignatura contribuirán al logro de las metas: 4.3, 4.4, 5.5, 7A, 9.5, 12.3, 12.5 y 15.8.

2. Resultados de aprendizaje

1. Es capaz de analizar las ventajas, inconvenientes y limitaciones de los **equipos e instalaciones** con los que se realizan distintas operaciones y procesos (conservación, transporte, envasado) en la industria alimentaria.
2. Es capaz de prever los **efectos** que los distintos **procesos tecnológicos** ejercen sobre la materia prima y, como consecuencia, sobre los parámetros de calidad de los alimentos elaborados.
3. Es capaz de resolver **problemas de cálculo y optimización** de los tratamientos más comunes en la industria alimentaria (tanto si los datos y gráficas se expresan en castellano como en inglés).
4. Es capaz de valorar los **problemas asociados a los diferentes alimentos y a su procesado y proponer aquellas medidas** necesarias para solventarlos.
5. Es capaz de evaluar y analizar el **funcionamiento y los sistemas de control** de distintos equipos utilizados en el procesado de alimentos.
6. Es capaz de **elaborar un proyecto y defenderlo** oralmente (en idioma castellano o en inglés), trabajando en equipo, en el que se detalle el proceso de elaboración de un alimento desde un punto de vista tecnológico.

3. Programa de la asignatura

Tema 1. Introducción.

Tema 2. Limpieza, selección y clasificación. Modificación del tamaño.

Tema 3. Transporte y bombeo.

Tema 4. Procesado de los alimentos por el calor: escaldado, pasteurización, esterilización, extrusión en caliente.

Tema 5. Procesado de los alimentos por radiaciones ionizantes.

Tema 6. Procesado de los alimentos por nuevas tecnologías: HPH, PEF.

Tema 7. Procesado de los alimentos por descenso de la temperatura.

Tema 8. Procesado de los alimentos por control de la atmósfera.

Tema 9. Procesado de los alimentos por descenso de la actividad de agua.

Tema 10. Envasado.

4. Actividades académicas

Clases magistrales participativas: 37 horas

Sesiones con el profesor en las que se explicará el temario de la asignatura buscando la interacción con el estudiantado.

Prácticas de laboratorio: 19 h

Influencia de la presión en la temperatura de ebullición. Preparación de una conserva. Pasteurización y esterilización de líquidos. Congelación de alimentos. Trabajo de integración.

Problemas y casos: 4 h

Resolución de problemas de cargas de refrigeración y de aspectos sobre el trabajo de integración.

Tutorías sobre el trabajo de integración: 2 h**Estudio de la materia:** 68 h**Trabajos docentes:** 17 h**Pruebas de evaluación:** 3 h

5. Sistema de evaluación

Prueba 1. Prueba individual escrita de conocimientos teóricos, consistente en unas 20-30 preguntas tipo test (40% de la nota; mínimo 5 sobre 10). No se valorarán negativamente aquellas contestadas incorrectamente.

Prueba 2. Prueba individual escrita de resolución de supuestos prácticos, consistente en 2-4 preguntas cortas, entre las que se puede incluir un problema matemático (25% de la nota: 17.5% preguntas cortas, 7.5% problema; mínimo 5 sobre 10). Se valorará especialmente la relevancia del contenido y la capacidad de síntesis-

Los estudiantes dispondrán de 3 autoevaluaciones en el ADD y problemas resueltos para comprobar su estado de asimilación de conceptos, pero no tendrán reflejo en la calificación final de la asignatura.

Prueba 3. A través del ADD o en papel con preguntas tipo test (10-20 preguntas) de las prácticas realizadas (10% de la nota; mínimo 5 sobre 10). No se valorarán negativamente aquellas contestadas incorrectamente.

Prueba 4. Presentación y defensa de un trabajo de integración (25% de la nota; mínimo 5 sobre 10).

Se evaluará en base a varias calificaciones:

- Nota grupal obtenida en la tercera tutoría del trabajo (5%).
- Nota individual de una pregunta que se hará en el examen de teoría (prueba 1) sobre el trabajo de integración (10%).
- Nota individual que se obtendrá de la presentación y defensa del trabajo. Se valorará la inclusión en el trabajo de aspectos tratados en la teoría, así como los ODS (10%).

Se valorará la calidad del material preparado y discusión planteada durante la realización de la tercera tutoría, así como la respuesta de la pregunta del examen de teoría y la calidad de la presentación y defensa del trabajo de integración. También se tendrá en consideración en la calificación del trabajo la inclusión en el mismo de aspectos tratados en la parte teórica de la asignatura.

Para aquel estudiante que no opte por realizar el Trabajo de Integración en grupo, realizará individualmente una línea procesado de un producto, que presentará y defenderá al profesor el día de la prueba de evaluación de la asignatura en la fecha que se indique en el calendario académico.

6. Objetivos de Desarrollo Sostenible

- 7 - Energía Asequible y No Contaminante
- 9 - Industria, Innovación e Infraestructura
- 12 - Producción y Consumo Responsables