

30820 - Tecnología de los alimentos I

Información del Plan Docente

Año académico: 2023/24

Asignatura: 30820 - Tecnología de los alimentos I

Centro académico: 105 - Facultad de Veterinaria

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

Créditos: 6.0

Curso: 3

Periodo de impartición: Primer semestre

Clase de asignatura: Obligatoria

Materia:

1. Información básica de la asignatura

El objetivo principal de esta asignatura es inculcar en los alumnos, desde una perspectiva global y aplicada, los fundamentos físicos, químicos y biológicos de las alteraciones y peligros de los alimentos, de los procesos de conservación que pueden utilizar para su control, y de las modificaciones que sufren los alimentos al aplicarlos. De este modo, se capacitará al alumno para seleccionar en cada caso los métodos de conservación más adecuados. La asignatura está estrechamente vinculada con Tecnología de los alimentos II, la cual completará su formación en el manejo de los alimentos y de los equipos e instalaciones para su procesado y almacenamiento, así como de los sistemas de control y adquisición de datos.

Estos planteamientos y objetivos están alineados con los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>), de tal manera que la adquisición de los resultados de aprendizaje de la asignatura proporciona capacitación y competencia para contribuir en cierta medida a su logro: Objetivo 2: Hambre cero, Objetivo 4: Educación de calidad, Objetivo 6: Agua limpia y saneamiento, Objetivo 7: Energía asequible y no contaminante, Objetivo 9: Industria, innovación e infraestructuras, Objetivo 12: Producción y consumo responsables.

Se recomienda haber cursado previamente las asignaturas de Química de los alimentos, Microbiología de los alimentos y Operaciones básicas en la industria alimentaria.

2. Resultados de aprendizaje

1. Es capaz de identificar los principales agentes que determinan la alteración de los alimentos, interpretar sus cinéticas de evolución y seleccionar las estrategias más adecuadas para su control.
2. Es capaz de resolver cuestiones o problemas relativos a la higienización y conservación de los alimentos a partir del conocimiento de las tecnologías más adecuadas.
3. 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.
4. Es capaz de resolver problemas de cálculo y optimización de los tratamientos más comunes en la industria alimentaria.
5. Es capaz de obtener, trabajando en equipo, interpretar y defender en una presentación oral, los datos precisos para el cálculo y optimización de los tratamientos de conservación más comunes en la industria alimentaria (gráficas de supervivencia, termodestrucción y TDT; curvas de congelación, e isothermas de sorción).

3. Programa de la asignatura

BLOQUE I. Principios generales.

BLOQUE II: Conservación de los alimentos por calor.

BLOQUE III: Conservación de los alimentos por frío y atmósferas modificadas.

BLOQUE IV: Conservación de los alimentos por descenso de la actividad de agua.

BLOQUE V: Modelización predictiva.

BLOQUE VI: Otros métodos de conservación.

4. Actividades académicas

- Clases magistrales: 36 h.
- Prácticas en aula: 8 h. Se resuelven y discuten casos y problemas relacionados con el cálculo, optimización y ajuste de tratamientos de conservación.
- Prácticas de laboratorio: 16 h. Cada grupo realiza una sesión a la semana de una temática distinta, salvo las dos sesiones relacionadas con la conservación por el calor que se realizan en días consecutivos. En cada sesión el grupo se desdobra en 2-3 subgrupos, que trabajan en actividades diferentes.
- Trabajos docentes: 12 h. Cada estudiante debe presentar un informe escrito sobre una de las actividades realizadas.
- Estudio personal: 60 h

- Pruebas de evaluación: 4 h.

5. Sistema de evaluación

- Prueba escrita con preguntas de tipo verdadero/falso con 100 afirmaciones. Cada respuesta correcta puntúa +0.01 y cada respuesta incorrecta puntúa -0.005. La puntuación mínima para aprobar es de 5 sobre 10. La nota constituye el 50% de la calificación global.

- Prueba escrita individual de resolución de problemas y preguntas cortas. Se valora la comprensión del enunciado, la aplicación de los conceptos vistos en las clases teóricas y prácticas, razonamiento del procedimiento empleado para la resolución, interpretación de los resultados y los argumentos de las conclusiones. Se utiliza como prueba parcial a mitad del curso. La puntuación mínima para aprobar es de 5 sobre 10. La nota constituye el 40% de la calificación global.

- Informe escrito de una de las actividades de las prácticas. Se valora la claridad y precisión con la que se presenta el diseño experimental, las dificultades encontradas, los resultados obtenidos, el análisis de los datos y las conclusiones. La puntuación mínima para aprobar es de 5 sobre 10. La nota constituye el 10% de la calificación global.

La calificación global se obtiene a partir de la media ponderada de los tres ejercicios, siendo necesario para aprobar que se obtenga un valor superior a 5,0. Se mantienen los resultados obtenidos en las pruebas superadas hasta la finalización del curso académico.