

Curso Académico: 2022/23

68766 - Avances en la tecnología y el control de calidad de los productos lácteos

Información del Plan Docente

Año académico: 2022/23

Asignatura: 68766 - Avances en la tecnología y el control de calidad de los productos lácteos

Centro académico: 105 - Facultad de Veterinaria

Titulación: 631 - Máster Universitario en Calidad, Seguridad y Tecnología de los Alimentos

Créditos: 3.0

Curso: 1

Periodo de impartición: Primer semestre

Clase de asignatura: Optativa

Materia:

1. Información Básica

1.1. Objetivos de la asignatura

En esta asignatura se pretende dar a conocer los principales avances que se están produciendo en el ámbito de la tecnología y del control de calidad de los productos lácteos para que el estudiante que la curse disponga de los recursos suficientes para poder aplicarlos en su futuro profesional en las industrias relacionadas con este sector, dada la importancia que tienen en el panorama agroalimentario a nivel mundial.

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. Los ODS con los que se alinea esta asignatura son:

- Objetivo 1: salud y bienestar.
- Objetivo 4: educación de calidad.
- Objetivo 6: agua limpia y saneamiento.
- Objetivo 9: industria, innovación e infraestructuras.
- Objetivo 12: Producción y consumo responsables.
- Objetivo 13: Acción por el clima.

1.2. Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

Esta asignatura se encuadra en el Itinerario de Especialización del máster que tiene como principal objetivo potenciar la formación de profesionales en el ámbito de la innovación como estrategia para el desarrollo de la industria agroalimentaria.

Este itinerario aporta una amplia visión sobre los últimos avances en las tecnologías específicas de los principales grupos de alimentos, así como en temas de calidad y seguridad alimentaria, y de nutrición. De este modo, se pretende potenciar la formación de profesionales en el ámbito de la innovación como estrategia para el desarrollo de la industria agroalimentaria.

1.3. Recomendaciones para cursar la asignatura

Esta asignatura está dirigida a aquellos estudiantes con conocimientos básicos de tipo biológico que quieran completar sus competencias en el ámbito de la industria alimentaria, en concreto en los procesos tecnológicos y el control de calidad de los productos lácteos.

2. Competencias y resultados de aprendizaje

2.1. Competencias

Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para...

Poseer y comprender conocimientos teóricos y prácticos sobre los avances tecnológicos en el procesado de los productos lácteos, así como en su control de calidad.

Aplicar los conocimientos adquiridos en la realización de un trabajo práctico y comunicar los resultados obtenidos mediante una presentación oral.

Poseer habilidades de aprendizaje para seguir adquiriendo conocimientos sobre los avances que se van produciendo en la investigación y la aplicación industrial de sus resultados en el procesado de los productos lácteos.

2.2. Resultados de aprendizaje

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...

Conocer los principales avances en la tecnología de los productos lácteos y las perspectivas de futuro del sector lácteo.

Aplicar los conocimientos y recursos bibliográficos adquiridos para seleccionar los métodos y procedimientos de control de calidad de los productos lácteos.

Aplicar los conocimientos teóricos y los recursos bibliográficos adquiridos, para plantear el desarrollo de un nuevo producto lácteo y exponerlo de forma oral.

2.3. Importancia de los resultados de aprendizaje

Los conocimientos que los estudiantes adquirirán en esta asignatura les capacitarán para enfrentarse a situaciones reales como profesionales en la industria de los productos lácteos. En esta industria, la innovación es cada vez más importante, puesto que los productos lácteos son muy valorados por el consumidor, no solo desde el punto de vista sensorial, sino también desde el punto de vista nutricional y como base para productos funcionales.

3. Evaluación

3.1. Tipo de pruebas y su valor sobre la nota final y criterios de evaluación para cada prueba

El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación

Participación en las clases prácticas y realización de un informe escrito sobre los resultados obtenidos.

Presentación del trabajo práctico sobre un tema de actualidad en el ámbito de la innovación en el desarrollo de productos lácteos.

Criterios de valoración

Clases prácticas

La calificación de la participación en las clases prácticas y el informe sobre ellas supondrá el 50% de la calificación total. Se valorará la preparación previa de las prácticas y la capacidad de resolución de los problemas que puedan surgir en su desarrollo. Asimismo, si las circunstancias sanitarias lo permiten, se realizará alguna visita a una industria láctea sobre la que se pedirá un breve informe.

Trabajo práctico

La calificación sobre el trabajo práctico supondrá el 50% de la calificación total y se valorará la calidad de la bibliografía consultada, la claridad y el rigor en la exposición.

Sistema de calificaciones:

0-4,9: Suspenso (SS).

5,0-6,9: Aprobado (AP).

7,0-8,9: Notable (NT).

9,0-10: Sobresaliente (SB).

El sistema de calificaciones se expresará mediante calificación numérica de acuerdo con lo establecido en el art. 5 del Real Decreto 1125/2003 de 5 de septiembre (BOE 18 de septiembre), por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.

4. Metodología, actividades de aprendizaje, programa y recursos

4.1. Presentación metodológica general

El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:

La metodología que se utilizará en esta asignatura dependerá del tipo de actividad:

1. Clases magistrales: se realizarán con ayuda de medios audiovisuales, presentando los fundamentos de las técnicas que se explican junto con material complementario como tablas y gráficas, y enlaces a páginas web donde se puede ampliar la información.
2. Clases prácticas: se realizarán en en la Planta Piloto de Ciencia y Tecnología de los Alimentos de la Universidad de Zaragoza, ubicada en la Facultad de Veterinaria, en pequeños grupos que dispondrán del protocolo y el material necesario, siendo supervisados por los profesores de la asignatura en la realización de la práctica.
3. Presentación del trabajo práctico, se realizará mediante la exposición oral de un resumen del trabajo mediante una presentación en formato PowerPoint.

4.2. Actividades de aprendizaje

Las actividades de aprendizaje de esta asignatura incluyen las clases teóricas, las clases prácticas y la exposición de un trabajo práctico.

Las clases teóricas aportan al estudiante los conocimientos sobre los últimos avances en la tecnología y control de calidad de los productos lácteos. Estos conocimientos serán necesarios para que los estudiantes comprendan el contenido de las clases prácticas y puedan seleccionar el tema del trabajo práctico y desarrollarlo. En la exposición del trabajo práctico podrán participar con preguntas y observaciones a la presentación oral que realicen sus compañeros.

4.3. Programa

Clases teóricas (18 horas):

Tema 1. Composición y estructura de la leche. Propiedades funcionales de los componentes lácteos (4 horas).

Tema 2. Nuevas tecnologías para la conservación de los productos lácteos: microfiltración, altas presiones, microondas y pulsos eléctricos (2 horas).

Tema 3. Productos derivados lácteos: aplicaciones tecnológicas y funcionales (2 horas).

Tema 4. Alimentos funcionales de base láctea (2 horas).

Tema 5. Productos lácteos con bajo contenido en grasa (2 horas).

Tema 6. Análisis sensorial de los productos lácteos (3 horas).

Tema 7. Nuevas técnicas para el control de calidad de los productos lácteos: análisis de la estructura y textura (3 horas).

Clases prácticas (10 horas):

Práctica 1. Evaluación sensorial de leches líquidas (1 hora).

Práctica 2: Elaboración y evaluación sensorial y de textura del yogurt (2 horas).

Práctica 3: Elaboración y evaluación sensorial y de textura de la mantequilla y otras grasas para untar (2 horas).

Práctica 4: Elaboración y evaluación sensorial y de textura del queso (2,5 horas).

Práctica 5: Elaboración y evaluación sensorial del helado (2,5 horas).

Seminarios de los trabajos prácticos (2 horas):

Los estudiantes harán una presentación oral en formato PowerPoint del trabajo práctico a la que asistirán y en la que participarán el resto de los estudiantes

Visitas opcionales:

Los estudiantes tendrán la oportunidad de visitar una o dos industrias lácteas: Villacorona-Quesos El Burgo (El Burgo de Ebro, Zaragoza) y Lácteas Saiona (Olvega, Soria) siempre que lo permita la situación sanitaria.

4.4. Planificación de las actividades de aprendizaje y calendario de fechas clave

Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos

El calendario del máster y la programación de las sesiones teóricas y prácticas de la asignatura aparecerán a lo largo del mes de septiembre en la web de la Facultad de Veterinaria, en la siguiente dirección:

<http://veterinaria.unizar.es>

Presentación oral del trabajo práctico.

Entrega del informe sobre las clases prácticas y las visitas.

4.5. Bibliografía y recursos recomendados

La bibliografía del año académico en curso se mantiene actualizada y se consulta por la web de la Biblioteca (buscar bibliografía recomendada en biblioteca.unizar.es).