

Prácticas de Planta Piloto

Código: 103228
Créditos ECTS: 6

Titulación	Tipo	Curso	Semestre
2501925 Ciencia y Tecnología de los Alimentos	OB	3	A

Contacto

Nombre: Bibiana Juan Godoy

Correo electrónico: Bibiana.Juan@uab.cat

Uso de idiomas

Lengua vehicular mayoritaria: catalán (cat)

Algún grupo íntegramente en inglés: No

Algún grupo íntegramente en catalán: No

Algún grupo íntegramente en español: No

Equipo docente

Marta Capellas Puig

Josep Yuste Puigvert

Manuel Castillo Zambudio

Jordi Saldo Periago

Equipo docente externo a la UAB

Joan Gallardo

Prerequisitos

Se recomienda estar cursando simultáneamente o haber cursado las asignaturas: Métodos de procesamiento de alimentos I y la de Métodos de procesamiento de alimentos II.

Objetivos y contextualización

Esta asignatura está estrechamente relacionada con las asignaturas de Métodos de procesamiento de alimentos I y Métodos de procesamiento de alimentos II, pertenecientes a la misma materia.

En esta asignatura se trabajarán los aspectos prácticos de los conocimientos teóricos de las dos asignaturas mencionadas anteriormente.

Los objetivos de ambas asignaturas son:

- Identificar las propiedades de los alimentos importantes para su procesado.
- Conocer y comprender las operaciones de procesamiento de alimentos e identificar las operaciones unitarias involucradas.

- Diferenciar la finalidad de las diferentes operaciones de procesado.
- Identificar, comprender y describir las instalaciones y equipos de procesado y sus principios de funcionamiento.
- Comparar los procesos de transformación y conservación y saber seleccionar el más adecuado en cada situación.
- Comparar, seleccionar, controlar y optimizar las operaciones de procesado, independientemente de la complejidad de estas.
- Conocer el efecto de los procesos de transformación y conservación sobre la calidad nutricional y organoléptica de los alimentos.
- Aplicar los conocimientos sobre el procesado de alimentos para asegurar la calidad y la seguridad de los productos de la forma más respetuosa posible con el medio ambiente.

Competencias

- Aplicar el método científico a la resolución de problemas.
- Aplicar los conocimientos de las ciencias básicas en la ciencia y tecnología de los alimentos
- Aplicar los principios de la biología y de la ingeniería química para describir, analizar, controlar y optimizar los procesos de transformación y conservación de los alimentos.
- Aplicar los principios de las técnicas de procesado y evaluar sus efectos en la calidad y la seguridad del producto.
- Comunicar de forma eficaz, oralmente y por escrito, a una audiencia profesional y no profesional, en las lenguas propias y/o en inglés.
- Demostrar que comprende los mecanismos del deterioro de las materias primas, las reacciones y cambios que tienen lugar durante su almacenamiento y procesado y aplicar los métodos para su control.
- Identificar los microorganismos patógenos, alterantes y de uso industrial en los alimentos, así como las condiciones favorables y desfavorables para su crecimiento en los alimentos y en los procesos industriales y biotecnológicos.

Resultados de aprendizaje

1. Aplicar el método científico a la resolución de problemas
2. Comunicar de forma eficaz, oralmente y por escrito, a una audiencia profesional y no profesional, en las lenguas propias y/o en inglés
3. Construir modelos predictivos para el efecto de los tratamientos tecnológicos en los componentes de los alimentos
4. Describir las características y utilidad de los diferentes sistemas de control de los procesos
5. Reconocer la importancia de los procesos fermentativos y apreciar el papel de los microorganismos en procesos industriales
6. Relacionar las características de los alimentos con sus propiedades físicas.
7. Seleccionar los procesos de conservación, transformación, transporte y almacenamiento adecuados a los alimentos de origen animal y vegetal.
8. Seleccionar métodos de conservación de los alimentos que frenen su deterioro

Contenido

El contenido de esta asignatura engloba los contenidos prácticos correspondientes a las asignaturas de Métodos de procesado de alimentos I y la de Métodos de procesado de alimentos II. Los contenidos se estructuran en sesiones prácticas de laboratorio, sesiones prácticas en la planta piloto, seminarios y sesiones de problemas.

Metodología

Las actividades formativas se llevarán a cabo con sesiones de prácticas en la planta piloto, sesiones de prácticas en el laboratorio, seminarios en el aula de informática y talleres de problemas en el aula. En todas las actividades formativas, los alumnos trabajarán los conocimientos científicos expuestos en las clases teóricas de las asignaturas de Métodos de conservación y / o transformación I y la de Métodos de conservación y / o transformación II.

En las sesiones de prácticas los alumnos realizarán el trabajo práctico con grupo bajo la supervisión del profesor responsable. Antes de comenzar cada sesión de prácticas, el alumno ha de haber leído y preparado el guión de prácticas a fin de conocer los objetivos, los fundamentos y los procedimientos que debe realizar y el protocolo ha de desarrollar. Antes de la realización de la práctica el profesor preguntará a los alumnos sobre el guión. Esto lo podrá hacer individualmente (pidiendo a cualquiera de los alumnos presentes que explique los fundamentos de la práctica al resto de compañeros) o mediante un pequeño test (online o presencial) a todo el grupo. El profesor hará una introducción de la práctica y explicará el funcionamiento de los diferentes aparatos que se utilizarán durante la práctica, así como las normas generales de seguridad a tener en cuenta durante su desarrollo. Al final de cada práctica los alumnos deberán responder a preguntas planteadas por el profesor (mediante un test online que responderán posteriormente desde casa).

En las sesiones de seminario los alumnos realizarán prácticas de simulación de procesos en aula de informática de manera individual. Al finalizar la práctica los alumnos deberán realizar un trabajo autónomo a partir de la simulación.

En las sesiones de problemas los alumnos realizarán cálculos de problemas de diferentes procesos alimentarios de manera individual o en grupo, bajo la supervisión del profesor responsable. Al finalizar la sesión los alumnos deberán realizar un trabajo autónomo a partir de los conocimientos adquiridos durante la sesión.

El material docente utilizado en la asignatura estará disponible en la plataforma Moodle. Al inicio del curso el estudiante tendrá disponible un guión de todas las prácticas que realizará en la planta piloto y en el laboratorio. En cada práctica constarán los objetivos, fundamento y metodología. Esta plataforma también se utilizará como mecanismo de intercambio de información y documentos entre el profesorado y los estudiantes.

En las sesiones de seminario y problemas, el profesor entregará a los alumnos el material docente correspondiente para cada sesión.

Hay que tener en cuenta que la asistencia es obligatoria y que las faltas de asistencia deberán compensar con trabajos autónomos propuestos por el profesor responsable.

Actividades

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			
Clases teóricas	1	0,04	
Prácticas en el laboratorio	23	0,92	2, 5, 6, 7, 8
Prácticas en la planta piloto	23,5	0,94	2, 4, 6, 7, 8
Seminarios	14	0,56	2, 3, 4, 6, 7, 8
Taller de problemas	19	0,76	1, 6, 7, 8
Tipo: Autónomas			

Estudio autónomo	32,5	1,3	3, 4, 5, 6, 7, 8
Resolución de problemas y casos prácticos del seminario, lectura de guiones y elaboración de trabajos	30	1,2	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

Evaluación

La evaluación será individual y se realizará de forma continuada en las diferentes actividades evaluativas que se han programado. La puntuación máxima que se podrá obtener es de 10 puntos y se obtendrá con la suma de las calificaciones de las diferentes actividades evaluativas. Para poder hacer media es indispensable obtener un mínimo de 5 puntos (sobre 10) en cada una de las actividades evaluativas. La asignatura se aprobará con una puntuación global de 5 o superior. Para poder aprobar la asignatura es indispensable obtener un mínimo de 5 puntos (sobre 10) en los dos exámenes parciales y haber asistido a un 80% de las prácticas. La asistencia a las prácticas es obligatoria y sólo se admitirán aquellas ausencias que sean por causa mayor y debidamente justificadas, las que se recuperarán con un trabajo propuesto por el profesor.

Cada apartado tiene un peso determinado en la nota final de la asignatura de la forma especificada a continuación:

- Prácticas en la planta piloto y en el laboratorio (50%): Al inicio de la sesión el profesor hará preguntas sobre el guión a los alumnos, que se le deberán haber leído y preparado antes. Se puede pedir a los alumnos que expliquen los compañeros el fundamento de la práctica a realizar (20%). Al final de cada práctica se hará un examen tipo test sobre el contenido de la práctica de manera on-line (30%). No se podrá superar la asignatura con una falta de asistencia a las prácticas mayor del 20%.

- Seminarios y talleres de problemas (50%): En alguna sesión se plantearán una serie de tareas para resolver individualmente y entregar posteriormente (10%). Se realizará un examen parcial al primer semestre (20%) y un examen parcial en el segundo semestre (20%). El mínimo de nota de los exámenes para poder hacer media con el resto de notas es un 5. Para poder aprobar la asignatura es indispensable obtener un mínimo de 5 puntos (sobre 10) en los dos exámenes parciales.

La recuperación de los exámenes del primer y segundo parcial se realizará con un examen final. Para recuperar la parte práctica se podrá realizar un examen final, siempre y cuando se haya asistido a un 80% del total de prácticas.

Se considerará que un estudiante no es evaluable si ha participado en actividades de evaluación que representan \leq 15% de la nota final.

Actividades de evaluación

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Entregables seminarios y problemas	10%	0	0	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8
Examen primer semestre	20 %	2	0,08	1, 6, 7
Examen segundo semestre	20 %	2	0,08	2, 3, 4, 6, 7, 8
Pruebas test de elección múltiple	30 %	2,5	0,1	4, 5, 6, 7, 8
Respuesta a las preguntas del profesor sobre el guión de prácticas	20 %	0,5	0,02	2, 4, 5, 6, 7, 8

Bibliografía

Consultar la bibliografía de las asignaturas de Métodos de procesado de alimentos I y Métodos de procesado de alimentos II y la correspondiente a cada práctica que se encontrará en el guión de prácticas.