

Métodos de Procesamiento de Alimentos I

Código: 103555
Créditos ECTS: 6

Titulación	Tipo	Curso	Semestre
2501925 Ciencia y Tecnología de los Alimentos	OB	3	1

Contacto

Nombre: Jordi Saldo Periago

Correo electrónico: Jordi.Saldo@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

Manuel Castillo Zambudio

Prerequisitos

No hay prerequisitos oficiales, pero es conveniente que el estudiante haya alcanzado los contenidos de las asignaturas de Fundamentos de procesos, Análisis y control de calidad de los alimentos y de Operaciones básicas.

Los contenidos prácticos de la asignatura se encuentran en Prácticas de Planta Piloto, y el estudiante debería cursar simultáneamente ambas asignaturas para aprovechar mejor el aprendizaje.

Objetivos y contextualización

Se trata de una asignatura de tercer curso, de carácter obligatorio. Trata los procesos físicos de transformación y / o conservación de los alimentos de forma general, sin entrar a detallar el procesamiento de alimentos en concreto, ya que este estudio se realiza con mayor profundidad en las asignaturas optativas que se refieren a las tecnologías de materias primas específicas.

Por otra parte, es necesario centrar la enseñanza de esta asignatura en los aspectos industriales de los procesos, ya que otras materias cubren los conocimientos básicos relacionados con estos.

Los objetivos de la asignatura son:

- Reconocer el equilibrio entre conservación y transformación en los alimentos;
- Comparar los procesos de transformación y conservación de alimentos;
- Seleccionar el más adecuado en cada situación;
- Demostrar que conoce los procesos de acondicionamiento y almacenamiento de materias primas;
- Analizar el funcionamiento de la maquinaria, con todos sus elementos complementarios;
- Optimizar los procesos, independientemente de la complejidad de los equipos;
- Seleccionar la alternativa de proceso más respetuosa con el producto y con el medio ambiente.

Contenido

Bloque 0. Introducción y principios básicos

Bloque 1. Tratamientos mecánicos

- 1.1. tratamientos previos
- 1.2. Cambios en las dimensiones de los alimentos
 - 1.2.1. Reducción de tamaño y mezcla de sólidos
 - 1.2.2. Emulsionado y homogeneización
- 1.3. Texturización y extrusión
- 1.4. Separaciones
 - 1.4.1. Sedimentación
 - 1.4.2. Centrifugación
 - 1.4.3. Filtración

Bloque 2. Procesos de control de la actividad de agua

- 2.1. Evaporación de alimentos líquidos
- 2.2. Concentración mediante filtración tangencial
- 2.3. Secado y deshidratación
- 2.4. Liofilización y crioconcentración
- 2.5. Deshidratación osmótica (salado y confitado)

Bloque 3. Procesos de control del potencial redox y pH

- 3.1. CO₂ subcrítico y supercrítico
- 3.2. Procesos de acidificación de alimentos

Bloque 4. Procesos de conservación y / o transformación químicos

- 4.1. Aplicación de aditivos y coadyuvantes tecnológicos
- 4.2. Ahumado
- 4.3. Radiaciones ionizantes