

Procesos de Conservación de Alimentos I

IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

| CÓDIGO | SEM | HT | HS | HP | HA | SCT | REQUISITO | ÁREA DE FORMACIÓN Y TIPO DE ASIGNATURA | UNIDAD RESPONSABLE |
|----------|-------|----|----|----|-----|-----|-----------|--|--|
| AG050355 | Otoño | 2 | 0 | 0 | 9,6 | 8 | Admisión | Obligatoria Específica Profesional Especialización Agroindustria | Departamento de Agroindustria y Enología |

Horas teóricas y prácticas expresadas en horas pedagógicas de 45 minutos, horas alumno expresadas en horas cronológicas.

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Los estudiantes serán capaces de analizar y comprender los fundamentos de diversas operaciones de preparación de materias primas destinadas a procesos agroindustriales. Los alumnos podrán analizar y discutir algunos procesos de conservación de alimentos, con énfasis en tratamientos no térmicos de conservación de alimentos.

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

De enseñanza: Clases presenciales. Salidas a terreno.

De aprendizaje: Seminarios de discusión. Laboratorios.

COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA (Tipo: B=Básica, G=Genérica, E=Específica)

- Conoce las operaciones de preparación de materias primas para la agroindustria (B).
- Comprende y analiza cuales son las tecnologías no-térmicas de mayor uso en la industria de alimentos y las tecnologías emergentes (B).
- Presenta, discute y analiza diversos artículos relacionados con los temas del curso (E).

RECURSOS DOCENTES

Sala de clases. Equipos audiovisuales. Documentos en Power point. Laboratorios. Plataforma AGREN. Recursos bibliográficos en la biblioteca digital de la Universidad.

CONTENIDOS

- Tendencias en la agroindustria y la alimentación
 - La agroindustria en Chile.
 - Cambios en las tendencias de alimentación.
 - Alimentos funcionales.
- Materias primas y procesos
 - Vegetales para la agroindustria.
 - Características tecnológicas.
 - Índices de Madurez.
- Operaciones básicas
 - Limpieza, selección y clasificación.
 - Reducción de tamaño y tamizado.
- Conservación de frutas y hortalizas en atmósferas modificadas
- Operaciones de separación. Procesos extractivos
 - Sistemas de prensado.
 - Filtración. Sistemas de membranas.
- Otros procesos de conservación
 - Fermentación.
 - Encurtidos
- Conservación por agentes químicos
 - Tipos y acción de diversos compuestos.
 - Aplicaciones en alimentos.
- Extrusión
 - Condiciones del proceso.
 - Equipamiento y usos en alimentos.
- Microencapsulación

- Agentes encapsulantes.
- Condiciones del proceso.
- Aplicaciones en alimentos.
- Tecnologías emergentes en la preservación de alimentos
- Altas presiones.
- Pulsos eléctricos.
- Irradiación de alimentos.
- Envases para alimentos
- Materiales de envase.
- Procesos de envasado.

BIBLIOGRAFÍA

- Barbosa-Cánovas, G. 1999. Conservación no térmica de alimentos. Zaragoza: Acribia. 294p.
- Brenann, J.; J. Butters; N. Cowell; A. Lilley. 1998. Las operaciones de la ingeniería de los alimentos. Zaragoza: Acribia, 730p.
- Casp, A. y J. Abril. 1999. Procesos de conservación de Alimentos. España: Ediciones Mundi-Prensa. 494p.
- Fellows, P. 2000. Tecnología del Procesado de alimentos: Principios y prácticas. Zaragoza: Acribia.
- Ibars, A. y G. Barbosa-Cánovas. 2005. Operaciones unitarias en la ingeniería de alimentos. Madrid: Mundi-Prensa. 865p.

PROFESORES PARTICIPANTES (Lista no excluyente)

| <i>Profesor(a)</i> | <i>Departamento</i> | <i>Especialidad o área</i> |
|-------------------------------|---|--|
| Carmen Sáenz (coordinador) | Agroindustria y Enología | Ciencia y tecnología de los alimentos |
| Ana María Estévez | Agroindustria y Enología | Tecnología de cereales |
| Cielo Char | Agroindustria y Enología | Conservación de alimentos |
| Marcela Medel | Agroindustria y Enología | Análisis sensorial de alimentos |
| Marco Schwartz | Agroindustria y Enología | Ciencia y tecnología de los alimentos |
| Paz Robert | Profesora visitante, Fac. Cs. Químicas y Farmacéuticas, U. de Chile. | Compuestos bioactivos, microencapsulación |

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

| <i>Actividades</i> | <i>Ponderación</i> |
|--------------------|--------------------|
| Prueba 1 | 35% |
| Prueba 2 | 35% |
| Seminarios | 30% |