



## **TECNOLOGÍA DE LOS PRODUCTOS HORTOFRUTICOLAS**

### **1.- IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA**

CODIGO	SEM	HT	HS	HP	HA	CR	REQUISITO	AREA DE FORMACION Y TIPO DE ASIGNATURA	UNIDAD RESPONSABLE
	9º=Otoño 10º=Primavera								
EEP1210203	10º	2	0	3	3	8	PROCESAMIENTO DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS	ESPECIALIZADA – ELECTIVO PROFESIONAL	DEPARTAMENTO DE AGROINDUSTRIA Y ENOLOGIA

### **2.- DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA**

Se hace un análisis de los diferentes procesos que conforman la tecnología de la conservación y transformación de productos hortofrutícolas. En ella se describen aquellos aspectos de producción agrícola que influyen en la calidad de los productos como materia prima industrial, los diferentes aspectos que constituyen la naturaleza misma de las materias primas, los procesos bioquímicos que conforman la base de la transformación y conservación de los productos vegetales.

### **3.- ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS.**

De enseñanza: Clases expositivas, participación de los alumnos en la resolución de problemas

De aprendizaje: Se realizarán visitas a empresas y práctica en planta piloto de las cuales el alumno deberá entregar un informe escrito de la actividad. Al final del curso los alumnos entregan y exponen un trabajo de seminario con temas relativos a la asignatura

### **4.- COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA** (Tipo: B=Básica G=Genérica E=Específica)

- Capacidad para reconocer los métodos de procesamiento de productos hortofrutícolas como factores de conservación y elaboración de dichos productos (E)
- Aplica las bases teóricas y prácticas de las líneas de proceso de frutas y hortalizas con el objeto de racionalizar su uso, aplicar normas de calidad, desarrollar nuevos productos y aprovechar y/o eliminar subproductos y residuos comunes a la industria de alimentos (E).

### **5.- RECURSOS DOCENTES:**

Clases complementadas con data show, diapositivas y videos. Uso de plataforma Agren con material didáctico.

### **6.- CONTENIDOS**

UNIDAD	HORAS	EVALUACIÓN
1. INTRODUCCIÓN Estadísticas nacionales de industrialización de frutas y hortalizas Situación de las industrias procesadoras de frutas y hortalizas.	2	1ª Prueba parcial
2. MATERIA PRIMA PARA LA AGROINDUSTRIA Especies y variedades de frutas y hortalizas para la agroindustria Cosecha Transporte.	4	1ª Prueba parcial
3. OPERACIONES PARA LA PREPARACIÓN DEL PRODUCTO Sistemas de conservación de frutas y hortalizas previo al proceso Calidad de la materia prima y análisis corrientes Selección y calibrado Lavado Pelado, descaroado y rodajado Blanqueado o sancochado Otras operaciones	2	1ª Prueba parcial
4. ELABORACIÓN DE FRUTAS Y HORTALIZAS APPERTIZADAS Envasado Envases Medio de empaque	4	1ª Prueba parcial

**UNIVERSIDAD DE CHILE** FACULTAD DE CS. AGRONÓMICAS.  
Departamento de Agroindustria y Enología

Llenado Exhausting Sellado Procesado o esterilización Líneas de flujo apertizado de frutas y hortalizas		
5. DESHIDRATACIÓN DE FRUTAS Y HORTALIZAS Modificaciones producidas por el secado y almacenamiento Sistemas y equipos deshidratadores Líneas de flujo	4	1ª Prueba parcial
6. ELABORACIÓN DE PRODUCTOS POR GELIFICACIÓN Generalidades Proceso de gelificación Concentración Líneas de flujo	4	2ª Prueba parcial
7. JUGOS, PASTAS Y PULPAS CONCENTRADAS Pastas de tomate y pulpas de fruta Jugo de manzana concentrado Jugo de naranja	4	2ª Prueba parcial
8. CONGELACIÓN DE FRUTAS Y HORTALIZAS Efecto de la congelación sobre las frutas y hortalizas Líneas de flujo	2	2ª Prueba parcial
9. PRODUCTOS FERMENTADOS Especies y variedades aptas Líneas de flujo: Chucrut, pickles, aceitunas	2	2ª Prueba parcial
10. SALIDAS A TERRENO Y PRÁCTICAS Visita planta conservera Visita planta deshidratadora Visita planta papas chips Visita planta pulpas y mermeladas Visita planta jugos concentrados Visita planta congelados Visita planta encurtidos Visita planta pasta de tomate Prácticas en planta piloto	28	Informes

**7.- PROFESORES PARTICIPANTES** (Lista no excluyente)

Profesor	Departamento	Especialidad o área
HUGO NUÑEZ KALASIC	Agroindustria y Enología	Procesos y diseño de alimentos

**8.- EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE** (Se redefine todos los semestres)

Instrumentos	Ponderación
Pruebas:	
- 1ª Prueba	35%
- 2ª Prueba	35%
Informes de visita	15%
Seminario	15%
Promedio evaluaciones	75%
Examen	25%

**10.- BIBLIOGRAFÍA**

- Barbosa Cánovas, G. 1998. Conservación no térmica de alimentos. Editorial Acribia, Zaragoza. 280 p.
- Brennan, J. G. 1998. Las operaciones de la ingeniería de los alimentos. Editorial Acribia, Zaragoza .714 p.
- Brennan, J. G. 1998. Las operaciones de la ingeniería de los alimentos. Editorial Acribia, Zaragoza .714 p.

**UNIVERSIDAD DE CHILE** FACULTAD DE CS. AGRONÓMICAS.  
Departamento de Agroindustria y Enología

- Casp, A.V.y Abril, J. 1999. Procesos de conservación de alimentos. Ediciones Mundi-Prensa, A. Madrid Vicente, ediciones, 496 p.
- Dixie Canner Co. 2001. Can packaging & processing equipment. <http://www.dixiecanner.com/>
- Fennema, O. 1993. Química de los Alimentos. Acribia, Zaragoza. 1095 p.
- FMC FoodTech. 2001. Maquinaria para la industria de alimentos. <http://www.FMCFoodTech.com/fmc/main.htm>
- Gruda, Z. y Postolski, J.1986. Tecnología de la congelación de los alimentos. Editorial Acribia, Zaragoza. 631 p.
- La página del frigorista. 2001. Curso de frío. <http://www.cursos.frigorista.com/>
- Lock, A. 1969. Practical canning. Editorial Food Trade, London. 415 p.
- Luh, B.S. and Woodroof, J.G. 1975. Commercial vegetable processing. Avi, New York. 755 p.
- Mathlouthi, M. 1994. Food packaging and preservation. Editorial Blackie Academic & Professional, London. 275 p.
- Olhagaray, J.M. 1992. Tendencia de la conservería moderna. Agroeconómico (11)35-39.
- Sánchez, F. y Czollak, W. 1991. Inspección y control de calidad de productos hortofrutícolas procesados. Agroeconómico 8(1):48-53
- Southern Gardens Citrus. 20001. Processing Oranges. <http://www.southerngardens.com/processing.html>
- Southgate, D. 1992. Conservación de frutas y hortalizas. Editorial Acribia, Zaragoza.. 216p.
- Tellechea, P. 1994. Situación actual y perspectivas de la conservería de frutas en Chile. Tesis (ingeniero agrónomo) Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago. 91 p.