

PROGRAMA DE INGENIERÍA DE PRODUCTOS FRUTIHORTÍCOLAS

Carrera: Ingeniería en Alimentos

Asignatura: Ingeniería de Productos Frutihortícolas

Núcleo al que pertenece: Superior Complementario (cursos por grupos de alimentos)¹

Docentes: El curso es dictado por la UNCu (Universidad Nacional de Cuyo) en el marco de la Asociación Universitaria del Sector Alimentario (AUSAL)

Prerrequisitos obligatorios: Operaciones Unitarias y Microbiología de Alimentos

Objetivos

Se espera que quienes cursen la asignatura:

- Comprendan la importancia cultural y económica de los productos frutihortícolas y sus productos derivados.
- Conozcan el concepto de cadena de valor aplicado a estos productos.
- Adquieran o profundice los conocimientos sobre el procesamiento de frutas y hortalizas, así también como otros aspectos relevantes a la industria frutihortícola
- Comprendan el proceso de la vinificación, sus materias primas y procesos
- Conozcan experiencias de profesionales de la industria.

Contenidos mínimos

Producción primaria. Fuentes de obtención. Caracterización de productos y subproductos según el Código Alimentario Argentino y el Reglamento del Mercosur. Análisis Bromatológico. Análisis microbiológico específico. Empleo

^{1 1} En el plan vigente RCS N° 454/15. Para el plan RCS N°163/02, pertenece al núcleo Superior Electivo y se denomina *Curso Conservas vegetales o Productos frutihortícolas*

de microorganismos en su tecnología, si corresponde. Tecnología de productos y subproductos: materias primas, procesos de elaboración, comercialización y envases.

Carga horaria: 40 horas totales (8 horas diarias durante una semana)

Programa Analítico

Unidad 1: Materia prima de la región y envases

Frutas y hortalizas. Zonas productoras de especies industrializables. Variedades. Épocas y modalidades de cultivos. Estacionalidad. Producción por zonas. Volúmenes, calidades, transporte y formas de almacenado. Envases: hojalata, vidrio, otros.

Unidad 2: Frutas y hortalizas en conserva

Frutas en conserva. Acondicionamiento. Ingeniería de Proceso. Control de Calidad. BPM-HCCP. Tomates en conserva. Acondicionamiento. Ingeniería de Proceso. Control de calidad. Concentrados de tomate. Ingeniería de Proceso. Pimientos en conserva. Acondicionamiento. Ingeniería de Proceso. Control de calidad. BPM.

Unidad 3: Pulpas concentradas, dulces y mermeladas

Dulces y Mermeladas. Acondicionamiento. Formulaciones. Ingeniería de Proceso. Pulpas Concentradas. Envasado Aséptico. Control de calidad. BPM.

Unidad 4: Bebidas fermentadas

Vinificación. Variedades. Materias primas. Procesos. Controles. Envases.

Unidad 5: Otros procesos de conserva

Secado y deshidratación. Ingeniería de Proceso. Tecnologías artesanales, industriales y mixtas. Variedades, envasado y almacenado.

Unidad 6: Conservas vegetales: Control de producto terminado

Práctica de laboratorios

Bibliografía

- Pacheco, R. M., & Barbona, E. I. (2017). Manual de uso seguro y responsable de agroquímicos en cultivos frutihortícolas. *INTA Ediciones*,.
- León, P., Lammana, M., Franco, D., Rodríguez, R., & Ugarte, C. (2021). Disminución de las pérdidas y desperdicios de productos frutihortícolas en las etapas de cosecha, postcosecha e industrialización como congelados, almacenamiento y distribución. Recuperado de: <https://repositoriocyt.unlam.edu.ar/handle/123456789/565>
- Heredia, S. A. (2011). Capítulo 9. Mantenimiento de la calidad de los productos frutihortícolas en función del sistema embalaje/logística. *Modelización de las condiciones de transporte y conservación prolongada en frutas y hortalizas.*, 83.
- Haro-Maza, J. F., & Guerrero-Beltrán, J. A. (2013). Efecto de la radiación UV-C en frutas y verduras. *Temas Sel. Ing. Aliment*, 7(1), 68-77.
- Roca, M. J., & Almela, L. U. I. S. (2004). La irradiación como tratamiento poscosecha. *Horticultura*, 1(177), 28-33.

Organización de las clases

Las clases teóricas se dictan con apoyo visual (fotos, videos, etc.) y estarán a cargo de docentes de la UNCu y especialistas del tema. Como actividades prácticas se realizarán visitas a una planta elaboradora de productos frutihortícolas.

Modalidad de evaluación

El examen será tomado en la Universidad que dicta el curso. Para su aprobación se requiere una asistencia mínima del 75% de clases teórico-prácticas, asistencia a la visita a planta y aprobación de un examen final

Cronograma tentativo

Día	Tema/unidad	Actividad*				Evaluación
		Teórico	Práctico			
			Res Prob.	Lab.	Otros	
					Especificar	
1	Materias primas de origen vegetal Tecnología de procesos de frutas y hortalizas	X				
2	Tecnología de procesos de frutas y hortalizas Tecnología de procesos de concentrados y mermeladas	X				
3	Tecnología de procesos de bebidas fermentadas	X				
4	Tecnología del secado Análisis y control de Producto Terminado Aceite de Oliva. Ingeniería de Proceso. Taller de Análisis Sensorial.	X		X		
5	Evaluación					X