



Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias
Departamento: Ingeniería de Procesos
Area: Tecnología en Alimentos

(Programa del año 2023)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
(Asignaturas Optativas- Plan Ord. C.D.N°	ING.EN ALIMENTOS	Ord.2	3/12- 2023	2° cuatrimestre
023/12) Optativa: Golosinas y Confituras (Asignaturas Optativas-Plan Ord. C.D.	INGENIERÍA QUÍMICA	16/22 Ord 24/12 -17/2 2	2023	2° cuatrimestre
N°024/12) Optativa: Golosinas y Confituras				

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
GRZONA, LILIANA MYRIAM	Prof. Responsable	P.Asoc Exc	40 Hs
NIEVAS, MARISOL	Responsable de Práctico	JTP Exc	40 Hs
TOBAREZ, Gabriela Belen	Auxiliar de Laboratorio	A.1ra Exc	40 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
Hs	2 Hs	1 Hs	4 Hs	7 Hs

Tipificación	Periodo
B - Teoria con prácticas de aula y laboratorio	2° Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
07/08/2023	17/11/2023	15	105

IV - Fundamentación

Los contenidos de la asignatura optativa Golosinas y Confituras permitirá completar la formación de los futuros profesionales en conocimientos acerca de los procesos y productos del rubro golosinas y confituras. Dado el amplio desarrollo y evolución de estas industrias es evidente la necesidad de conocer los tipos de equipos y procesos que se utilizan para la obtención de un gran número de productos disponibles en el mercado

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

- Identificar los cambios en la calidad de las golosinas cuando se modifican materias primas y procesos atendiendo a las propiedades nutricionales y organolépticas.
- Analizar las diferentes tecnologías de elaboración de golosinas para establecer criterios de selección considerando las nuevas tendencias en alimentos y las buenas prácticas de manufactura

VI - Contenidos

Unidad 1.- La fábrica de golosinas.

Introducción. Principales materias primas. Características. Cocción con inyección de vapor. Cocción a vacío. Planta en continuo.

Unidad 2.- Caramelos y grageas.

La formulación de caramelos duros. Procesos de fabricación de caramelos duros. Productos que contienen azúcar en gránulos: fondant y bombones recubiertos con chocolate. Grageado duro. Grageado blando. Toffees y caramelos blandos. La cocción de los toffees. Procesos de elaboración.

Unidad 3.- Gomas y productos gelificados

Pastillas, gomas y gominolas. Ciencia relevante. Fabricación. Métodos alternativos. Goma de mascar. Características. Proceso de fabricación.

Unidad 4.- Confituras y jaleas

Ingredientes. Frutas para la elaboración de confituras. Tipos de productos y recetas. Métodos de elaboración

Unidad 5.- Confitería saludable

Ingredientes. Métodos de fabricación. Alternativas.

Unidad 6.- Confitería sin azúcar

Sustitutos de los azúcares. Fabricación de productos sin azúcar. Productos sin azúcar: goma de mascar, caramelos gomas, mermeladas y jaleas.

Cronograma de Actividades:

Unidad 1.- La fábrica de golosinas. (09/08/23)

Unidad 2.- Caramelos y grageas.(09/08/23) Primera parte

Prácticos de laboratorio: Elaboración de Toffe (4) 11/08, 16/08, 18/08, 23/08- Prueba de degustación (01/09/23)

Unidad 2: Segunda parte (30/08/23)

Unidad 3.- Gomas y productos gelificados (06/09)

Prácticos de laboratorio: Elaboración de Gominolas (3) 08/09, 13/09, 15/09- Prueba de degustación (22/09)

Unidad 4.- Confituras y jaleas (20/09)

Prácticos de laboratorio: Elaboración a nivel planta piloto. Envasado y etiquetado (29/09)

Unidad 5.- Confitería Saludable (27/09)

Prácticos de laboratorio: Elaboración de barras de cereal (3) 29/09, 04/10, 06/10. Prueba de degustación (13/10)

Unidad 6.- Confitería sin azúcar.(11/10)

Prácticos de laboratorio: Elaboración de gominolas y mermelada (2) 18/10, 20/10- Prueba de degustación (27/10)

VII - Plan de Trabajos Prácticos

Se realizarán los siguientes prácticos de laboratorio y Planta piloto:

1. Elaboración de mermeladas, dulces o jaleas.
2. Elaboración de gominolas.
3. Elaboración de caramelos.
4. Elaboración de golosinas saludables

Realización de visitas a plantas industriales: se programarán 2/3 visitas a las industrias relacionadas con la asignatura, esta actividad está sujeta a disponibilidad de la industria local

VIII - Regimen de Aprobación

REGIMEN DE REGULARIDAD: Para alcanzar la regularidad los alumnos deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- Asistir al 100% de los prácticos de laboratorio y planta piloto con aprobación de los informes correspondientes.
- Aprobar los informes de laboratorio y planta piloto con 70 puntos sobre 100.

Condiciones para promocionar el curso:

Los requisitos para alcanzar la aprobación de la asignatura son los siguientes:

- Presentar un trabajo y/o propuesta sobre una temática del curso.

Régimen de Promoción sin examen final: Para aquellos alumnos que cumplan con las correlatividades que constan en el plan de estudios de la carrera, podrán promocionar la asignatura cumpliendo con los siguientes requisitos:

- Asistir al 100% de los prácticos de laboratorio y planta piloto con aprobación de los informes correspondientes.

- Presentar un trabajo y/o propuesta sobre una temática del curso.

Régimen de Promoción con examen final para Alumnos Libres: Dado que este curso tiene actividades experimentales difíciles de realizar para un examen libre, no se considera la posibilidad de la aprobación para alumnos libres.

IX - Bibliografía Básica

- [1] La Ciencia de las Golosinas. W. P. Edwards. Editorial Acibia.(2002). Disponible en biblioteca 1 ejemplar
- [2] Nuevo Manual de Industrias Alimentarias. A. Madrid Vicente, J. Madrid Cenzano. Editorial Mundi Prens.(2001). Disponible en biblioteca 1 ejemplar
- [3] Tecnología del procesado de alimentos. Principios y práctica. P. Fellows. 2da. Edición. Editorial Acibia (2007) Disponible en biblioteca 3 ejemplares
- [4] Manual de Industrias de los Alimentos. M.D. Ranken. Ed. Acibia (2005). Disponible en biblioteca 1 ejemplar
- [5] D. Arthey, P. R. Ashurst, Procesado de Frutas. Editorial Acibia, S.A. 1997. Disponible en biblioteca 1 ejemplar

X - Bibliografía Complementaria

- [1] Handbook of food processing equipment. G. D. Saravacos, A. K. Kostaropoulos. Kluwer Academic/Plenum publishers (2002). Disponible en biblioteca 1 ejemplar
- [2] Extrusión de alimentos. Tecnología y aplicaciones. G. Robin. Ed. Acibia (2002) Disponible en biblioteca 1 ejemplar
- [3] Código Alimentario Argentino. <https://www.argentina.gob.ar/anmat/codigoalimentario>

XI - Resumen de Objetivos

El objetivo del curso es completar los conocimientos de los alumnos sobre ciertas operaciones y tratamientos a los que se someten los alimentos y los equipos que se emplean en la industria de bebidas y confituras.

XII - Resumen del Programa

Los contenidos del curso Golosinas y Confituras están organizados en seis unidades que incluyen el estudio del desarrollo y elaboración de golosinas y confituras, las materias primas utilizadas tradicionales y nuevas así como las técnicas de control de los productos.

XIII - Imprevistos

Dependiendo de la magnitud del imprevisto se tomarán medidas para la recuperación de los prácticos de laboratorio

XIV - Otros

RA1 Identificar los cambios en la calidad de las golosinas cuando se modifican materias primas y procesos atendiendo a las propiedades nutricionales y organolépticas Conocimientos de Química Analítica

RA2 Analizar las diferentes tecnologías de elaboración de golosinas para establecer criterios de selección considerando las nuevas tendencias en alimentos y las buenas prácticas de manufactura

Conocimientos de equipos de proceso y diagramas de flujo

Detalles de horas de la Intensidad de la formación práctica.

Cantidad de horas de Teoría: 45 hs

Cantidad de horas de Práctico Aula: (Resolución de prácticos en carpeta)

Cantidad de horas de Práctico de Aula con software específico: (Resolución de prácticos en PC con software específico propio de la disciplina de la asignatura):

Cantidad de horas de Formación Experimental: (Laboratorios, Salidas a campo, etc.): 60 hs

Cantidad de horas de Resolución Problemas Ingeniería con utilización de software específico: (Resolución de Problemas de ingeniería con utilización de software específico propio de la disciplina de la asignatura):

Cantidad de horas de Resolución Problemas Ingeniería sin utilización de software específico: (Resolución de Problemas de ingeniería SIN utilización de software específico)

Cantidad de horas de Diseño o Proyecto de Ingeniería con utilización de software específico: (Horas dedicadas a diseño o proyecto con utilización de software específico propio de la disciplina de la asignatura)

Cantidad de horas de Diseño o Proyecto de Ingeniería sin utilización de software específico: (Horas dedicadas a diseño o proyecto SIN utilización de software específico)

Aportes del curso al perfil de egreso:

- 1.1. Identificar, formular y resolver problemas. (Nivel 1)
- 1.5. Certificar el funcionamiento, condición de uso o estado (Nivel 2)
- 2.1. Utilizar y adoptar de manera efectiva las técnicas, instrumentos y herramientas de aplicación (Nivel 1)
- 2.2. Contribuir a la generación de desarrollos tecnológicos y/o innovaciones tecnológicas. (Nivel 2)
- 2.3. Considerar y actuar de acuerdo con disposiciones legales y normas de calidad.(Nivel 3)
- 2.4. Aplicar conocimientos de las ciencias básicas de la ingeniería y de las tecnologías básicas.(Nivel 3)
- 2.5. Planificar y realizar ensayos y/o experimentos y analizar e interpretar resultados.(Nivel 2)
- 3.1. Desempeñarse de manera efectiva en equipos de trabajo multidisciplinarios. (Nivel 1)
- 3.2. Comunicarse con efectividad en forma escrita, oral y gráfica.(Nivel 2)
- 3.3. Manejar el idioma inglés con suficiencia para la comunicación técnica.(Nivel 1)
- 3.4. Actuar con ética, responsabilidad profesional y compromiso social, considerando el impacto económico, social y ambiental de su actividad en el contexto local y global. (Nivel 2)
- 3.5. Aprender en forma continua y autónoma.(Nivel 2)
- 3.6. Actuar con espíritu emprendedor y enfrentar la exigencia y responsabilidad propia del liderazgo.(Nivel 2)