

PROGRAMA DE INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA EN ALIMENTOS

Carrera: Ingeniería en Alimentos

Asignatura: Introducción a la Ingeniería en Alimentos

Núcleo al que pertenece: Inicial Complementario¹

Docentes: María Eugenia Mateos, Gastón Arraiz

Prerrequisitos: no posee

Objetivos

Se espera que quienes cursen la asignatura:

- conozcan en detalle el curso de la carrera y la estructura de la misma en el Departamento,
- obtengan un panorama sencillo sobre el desempeño de los Ingenieros en Alimentos en la Industria,
- adquieran conocimiento de la industria de alimentos, conozcan distintos procesos de elaboración de alimentos y técnicas de conservación,
- adquieran fluidez y propiedad en la comunicación oral y escrita, mediante la confección de informes y exposición oral,

Contenidos mínimos

Elementos de plantas productoras de alimentos. Descripción de procesos básicos continuos. Materias primas y materiales. Fundamentos de diseño: servicios típicos de la planta de producción de alimentos. Obtención y procesamiento de datos en la industria.

Carga horaria: 2 horas semanales

¹ En plan vigente, Res CS N° 454/15. Para el Plan Res CS N° 179/03 pertenece al Núcleo Básico Complementario.

Programa analítico

Unidad 1. La Ingeniería en Alimentos.

La Universidad, Departamentos y Carreras. La ingeniería en Alimentos en la UNQ. Estructura y Organización académica. Plan de estudios de la carrera, caminos sugeridos, principales líneas de estudio. Campo de acción del Ingeniero en Alimentos.

Unidad 2. Los Alimentos.

Definición de alimento. Propiedades. Clasificación. Composición de los alimentos y funciones

Unidad 3. Introducción a La Calidad

Enfermedades transmitidas por alimentos. Conceptos básicos de microbiología. Contaminantes. Introducción a los sistemas de Calidad: Buenas prácticas de manufactura, procedimientos estandarizados de limpieza y sanitización, manejo integral de plagas, mantenimiento preventivo, evaluación de proveedores, HACCP. Implementación de normas, instructivos y procedimientos.

Unidad 4. Tecnología de Los Alimentos

Cadena alimentaria. Materias primas e ingredientes. Transformación de las materias primas. Tipos de procesos industriales (continuos, batch, semicontinuos). Operaciones básicas de la ingeniería en alimentos. Diagramas de flujo, layout. Descripción de algunos procesos de elaboración.

Métodos de conservación de alimentos: historia de la conservación de alimentos, utilización de métodos simples y combinados.

Unidad 5. Envases y Legislación

Definición de envase. Funciones, características y clasificación. Materiales utilizados en la elaboración de alimentos. Envases inteligentes. Rotulado. Función del rotulado. Información general. Información nutricional. Casos especiales. Claims

Actividades prácticas

Las actividades prácticas consistirán en resolución de cuestionarios, seminarios de discusión de artículos de revistas, resolución de problemáticas para afianzar el aprendizaje de los conceptos desarrollados.

Bibliografía

- Adams M. R., Moss M. O., 1995; “Microbiología de los alimentos”; Editorial Acribia, Zaragoza, España
- Secretaría de Agricultura Pesca y Alimentación. Subsecretaría de Alimentos. Buenos Aires: Secretaría de Agricultura Pesca y Alimentación, 1996; La industria argentina de alimentos y bebidas Argentina.
- Brennan, J.G., 2008; “Manual del procesamiento de los alimentos”; Editorial Acribia, Zaragoza. España.
- Ranken, M.D., 1993: “Manual de industrias de los alimentos”, Editorial Acribia, Zaragoza, España
- Yúfera, E.P., 1997; “Química de los Alimentos” Editorial Síntesis, Madrid, España.
- Singh, P.; 198; “Introducción a la Ingeniería de los Alimentos”, Editorial Acribia, Zaragoza, España
- Código Alimentario Argentino Actualizado. Disponible en la web: <http://www.anmat.gov.ar>

Organización de las clases

El dictado de la asignatura se organiza en clases teóricas, clases prácticas de visitas a plantas de elaboración y seminarios especiales. Los conocimientos se imparten a través de clases teóricas con apoyo de herramientas audiovisuales. Se entregan los apuntes para facilitar la comprensión de los temas. Finalizando el curso, se deberá presentar un seminario especial, confeccionar un informe y presentarlo en forma oral. El tema será previamente diagramado y consensuado por la/el docente. Esta actividad, que se realizará al final de la cursada, será utilizada para fortalecer y ampliar temas de interés relacionados con los conceptos adquiridos en la asignatura. Esta instancia es obligatoria.

Modalidad de evaluación

La modalidad de evaluación y aprobación será según el Régimen de estudios vigente (Res. CS 201/18).

Modalidad regular

Los contenidos teóricos se evaluarán examinando a la/os estudiantes mediante un parcial integrador. Además, se tomará un seminario especial, se calificará el informe y la exposición oral y se propondrán otras actividades del tipo monografías/informes. La nota final de la asignatura quedará determinada por el promedio de las notas del parcial + las notas de las seminarios y exposición oral

Aprobación de la asignatura según Régimen de Estudios vigente de la Universidad Nacional de Quilmes:

La aprobación de la materia bajo el régimen de regularidad requerirá: Una asistencia no inferior al 75 % en las clases presenciales previstas, y cumplir con al menos una de las siguientes posibilidades:

(a) la obtención de un promedio mínimo de 7 puntos en las instancias parciales de evaluación y de un mínimo de 6 puntos en cada una de ellas.

(b) la obtención de un mínimo de 4 puntos en cada instancia parcial de evaluación y en el examen integrador, el que será obligatorio en estos casos.

Este examen se tomará dentro de los plazos del curso.

Los/as alumnos/as que obtuvieron un mínimo de 4 puntos en cada una de las instancias parciales de evaluación y no hubieran aprobado el examen integrador mencionado en el Inc. b), deberán rendir un examen integrador o, en su reemplazo, la estrategia de evaluación integradora final que el programa del curso establezca, en las fechas que la Universidad destine para tal fin.

Modalidad libre

En la modalidad de libre, se evaluarán los contenidos de la asignatura con un examen escrito, un examen oral e instancias de evaluación similares a las realizadas en la modalidad presencial.

CRONOGRAMA TENTATIVO

Semana	Tema/unidad	Actividad			Evaluación
		Teórico	Práctico		
			Res. Prob.	Lab.	
1	Unidad 1. La Ingeniería en Alimentos: La Universidad, Departamentos y Carreras. La ingeniería en Alimentos en la UNQ. Estructura y Organización académica. Plan de estudios de la carrera, caminos sugeridos, principales líneas de estudio. Campo de acción del Ingeniero en Alimentos.	X			
2	Unidad 2. Los Alimentos Definición de alimento. Propiedades. Clasificación. Composición de los alimentos y funciones	X	X		
3	Unidad 2. los Alimentos Definición de alimento. Propiedades. Clasificación. Composición de los alimentos y funciones	X	X		

4	Unidad 3. Introducción a la Calidad Enfermedades transmitidas por alimentos. Conceptos básicos de microbiología. Contaminantes. Introducción a los sistemas de Calidad: Buenas prácticas de manufactura, procedimientos estandarizados de limpieza y sanitización, manejo integral de plagas, mantenimiento preventivo, evaluación de proveedores, HACCP. Implementación de normas, instructivos y procedimientos.	X			X Confecció n de informe y exposición oral (según ETA asignada por la docente)	
5	Unidad 3. Introducción a la Calidad Enfermedades transmitidas por alimentos. Conceptos básicos de microbiología. Contaminantes. Introducción a los sistemas de Calidad: Buenas prácticas de manufactura, procedimientos estandarizados de limpieza y sanitización, manejo integral de plagas, mantenimiento preventivo, evaluación de proveedores, HACCP. Implementación de normas, instructivos y procedimientos	X	X			
6	Unidad 3. Introducción a la Calidad Enfermedades transmitidas por alimentos. Conceptos básicos de microbiología. Contaminantes. Introducción a los sistemas de Calidad: Buenas prácticas de manufactura, procedimientos	X	X			

	estandarizados de limpieza y sanitización, manejo integral de plagas, mantenimiento preventivo, evaluación de proveedores, HACCP. Implementación de normas, instructivos y procedimientos					
7	Unidad 4. Tecnología de los Alimentos Cadena alimentaria. Materias primas e ingredientes. Transformación de las materias primas. Tipos de procesos industriales (continuos, batch, semicontinuos). Operaciones básicas de la ingeniería en alimentos. Diagramas de flujo, layout. Descripción de algunos procesos de elaboración. Métodos de conservación de alimentos: historia de la conservación de alimentos, utilización de métodos simples y combinados.	X				X
8	Unidad 4. Tecnología de los Alimentos Cadena alimentaria. Materias primas e ingredientes. Transformación de las materias primas. Tipos de procesos industriales (continuos, batch, semicontinuos). Operaciones básicas de la ingeniería en alimentos. Diagramas de flujo, layout. Descripción de algunos procesos de elaboración. Métodos de conservación de alimentos: historia de la conservación de alimentos, utilización de métodos simples y combinados.	X				
9	Unidad 4. Tecnología de los Alimentos	X				

	Cadena alimentaria. Materias primas e ingredientes. Transformación de las materias primas. Tipos de procesos industriales (continuos, batch, semicontinuos). Operaciones básicas de la ingeniería en alimentos. Diagramas de flujo, layout. Descripción de algunos procesos de elaboración. Métodos de conservación de alimentos: historia de la conservación de alimentos, utilización de métodos simples y combinados.					
10	Visita a planta industrial				X	
11	Unidad 5. Envases y Legislación Definición de envase. Funciones, características y clasificación. Materiales utilizados en la elaboración de alimentos. Envases inteligentes. Rotulado. Función del rotulado. Información general. Información nutricional. Casos especiales. Claims	X	X			
12	Visita a planta industrial / Visita profesional				X	
13	Seminarios especiales		X			
14	Examen parcial					X
15	Consultas	X	X			
16	Examen recuperatorio					X
17	Consultas	X	X			
18	Integrador					X