



Ministerio de Cultura y Educación  
 Universidad Nacional de San Luis  
 Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias  
 Departamento: Ingeniería de Procesos  
 Área: Procesos Físicos

(Programa del año 2011)  
 (Programa en trámite de aprobación)  
 (Presentado el 07/07/2011 18:16:12)

### I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
(Optativa IV: Ingeniería Química Plan 02/03) Optativa: Control de Calidad en la Industria Alimentaria	Ing. en Alimentos		2011	2° cuatrimestre
(Optativa IV: Ingeniería Química Plan 02/03) Optativa: Control de Calidad en la Industria Alimentaria	Ing. Química		2011	2° cuatrimestre

### II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
POSSETTO, MIRTA LILIANA	Prof. Responsable	P.Adj Semi	20 Hs
YACANTO, PAOLA	Responsable de Práctico	JTP Exc	40 Hs

### III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
6 Hs	Hs	Hs	Hs	6 Hs

Tipificación	Periodo
C - Teoría con prácticas de aula	2° Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
08/08/2011	18/11/2011	15	90

### IV - Fundamentación

Los técnicos y empresarios del sector alimentario deben tener un conocimiento general del sector porque, es necesario conocer las materias primas adquiridas y controlar su calidad para que a partir de ellas se elaboren productos de calidad. Asimismo se debe considerar el diseño y limpieza de los equipos para evitar infecciones que pueden tener efectos graves sobre la salud de los usuarios finales.

La industria alimentaria trata de establecer nuevos sistemas de control, dentro de los que se encuentran el Análisis de riesgos y puntos críticos de control y el Sistema de Gestión de Calidad Total.

En la actualidad el HACCP y el Sistema de Gestión de Calidad total se han fundido en una norma ISO 22000:2005: Sistemas de Gestión de inocuidad de alimentos, mediante la cual

El análisis de peligros y puntos críticos de control es una forma de conseguir una producción higiénica de alimentos previniendo sus problemas. No incluye la calidad del producto. Mediante este se evalúan los peligros del proceso de producción y sus riesgos relativos, se establecen procedimientos de control y verificación para mantener la elaboración de un producto aceptable higiénicamente, controlando para ello las etapas claves del proceso de producción en las que se hayan identificado los peligros

## V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Que el alumno pueda familiarizarse con las herramientas esenciales de la inocuidad de los alimentos:

- Normativas legales que rigen la producción de alimentos
- Buenas Prácticas de manufactura
- Procedimientos Operativos estandarizados: POES
- Análisis de Riesgo y Puntos críticos de Control: HACCP
- Norma ISO 22000:2005.

Que el alumno pueda seleccionar la herramienta a aplicar de acuerdo a las características de la empresa, emprendimiento productivo de que se trate.

Que el alumno pueda tener una visión integral de la calidad-inocuidad alimentaria.

Que el alumno pueda entender que su rol como profesional en la industria de alimentos es el de transferir y aplicar estas herramientas en beneficio de la salud de los consumidores.

## VI - Contenidos

### **Bolilla 1**

Normativas legales: Código Alimentario Argentino, Res. SENASA 2, Reglamento Técnico del MERCOSUR, Norma ISO 22000:2005

### **Bolilla 2**

Buenas prácticas de manufactura: Producción primaria, Establecimiento: Diseño e Instalaciones, Mantenimiento e higiene del personal, Control de operaciones, transporte, Información de producto y sensibilización de los consumidores. Documentos de BPM. Capacitación. Verificación de BPM.

### **Bolilla 3**

HACCP-Análisis de Riesgos y Puntos críticos de Control. Historia. Justificación e importancia. Introducción a los peligros. Clasificación de los peligros: Físicos, Químicos y biológicos. Etapas previas de implementación del Sistema: Formación del equipo HACCP. Preparación del Plan: Elaboración del diagrama de flujo. Definición de términos de referencia. Descripción del producto y uso esperado. Identificación de los peligros. Identificación de las medidas preventivas. Árbol de decisión para determinación de puntos críticos. Determinación de límites críticos. Niveles objetivos. Documentos. Verificación. Auditoría del HACCP

### **Bolilla 4**

Norma ISO 22000:2005. Introducción. Contenidos

## VII - Plan de Trabajos Prácticos

Los trabajos prácticos a realizar son:

- 1- Comparativa entre diferentes normativas legales: CAA, Reglamento Técnico del MERCOSUR, Codex Alimentarius, Res. SENASA.
- 2- Elaboración de un Plan de limpieza y desinfección para una empresa propuesta por los docentes.
- 3- Elaboración de un plan de control de plagas
- 4- BPM: Estudio de un caso: Video de una panadería
- 5- HACCP: Aplicación de la herramienta a un caso práctico: Ravioles de verdura u otro a propuesta de los alumnos.

Para la realización de los trabajos prácticos el alumno realizará actividades de búsqueda de información de los procesos productivos que se estudian.

## VIII - Regimen de Aprobación

Condiciones para alcanzar la regularidad

- Asistencia al 80% de las clases teórico-prácticas
- Aprobación de los prácticos de aula

- Aprobación de dos evaluaciones parciales, o su recuperación.

La recuperación se tomará con una semana de diferencia con respecto a las fecha fijada para el parcial.

Los trabajos realizados deberán presentarse en forma oral, una vez concluidos.

Condiciones para aprobar la asignatura

Se proponen dos formas de aprobación de la Asignatura:

1-Aprobación de un coloquio sobre los temas correspondientes a dos bolillas del programa de exámen sorteadas en presencia del alumno.

2- Regimen Promocional: Durante el Cursado deberá rendir coloquio oral al finalizar cada una de las bolillas del Programa aprobar la evaluación parcial con más de 70 puntos y el práctico de aula.

## **IX - Bibliografía Básica**

[1] [1] 1- Forsythe S.J., Hayes, P.R., Higiene de los alimentos Microbiología y HACCP, 2º Edición, año 2002, Editorial Acribia, S.A.

[2] [2] 2- Código Alimentario Argentino

[3] [3] 3- Folgar, Oscar Francisco, GMP-HACCP, Buenas Prácticas de Manufactura y Control de Puntos críticos, 1º edición, año 2000, Ed. Buenos Aires Macchi.

[4] [4] 4- Norma ISO 22000:2005

[5] 5- Mortimore Sara, Wallace Carol, HACCP Enfoque práctico, segunda edición, Ed. Acribia, 2001

[6] 6- HACCP, Manual del Auditor de Calidad, ASQ Food, Drug and Cosmetic division, Ed. Acribia, 2006.

[7] [5] 5- \* El docente cuenta con material bibliográfico que pondrá a disposición de los alumnos.

## **X - Bibliografía Complementaria**

[1] [1] Bolton, Andrew, Sistemas de Gestión de Calidad en la Industria alimentaria, año 2001, Editorial Acribia S.A

[2] [2] \* El docente cuenta con material bibliográfico que pondrá a disposición de los alumnos.

## **XI - Resumen de Objetivos**

Que el alumno pueda familiarizarse con las herramientas esenciales de la inocuidad de los alimentos, Normativas legales, Buenas Prácticas de manufactura, Procedimientos Operativos estandarizados: POES, HACCP, Norma ISO 22000:2005 y su aplicación a casos prácticos.

## **XII - Resumen del Programa**

Bolilla 1

Normativas legales.

Bolilla 2

Buenas prácticas de manufactura: Principios, Documentación, Capacitación, Verificación.

Bolilla 3

Análisis de Riesgos y Puntos críticos de Control. Introducción a los peligros. Clasificación de los peligros Etapas previas de implementación del Sistema. Preparación del Plan. Implementación. Documentación. Verificación. Auditoria del HACCP

Bolilla 4

Norma ISO 22000:2005. Introducción. Contenidos

## **XIII - Imprevistos**

El número de trabajos prácticos se modificará en función de avance en el aprendizaje de los alumnos. Se podrán proponer visitas a fábricas de alimentos pequeñas.

**XIV - Otros**

--

<b>ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA</b>	
	<b>Profesor Responsable</b>
Firma:	
Aclaración:	
Fecha:	