



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 2022)  
 (Programa en trámite de aprobación)  
 (Presentado el 06/09/2022 08:59:34)

### I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
(Asignaturas Optativas- Plan Ord. C.D.Nº 023/12) Optativa: Gestión de la Calidad en la Industria Alimentaria	ING.EN ALIMENTOS	Ord.2 3/12- 16/22	2022	2º cuatrimestre
(Asignaturas Optativas-Plan Ord. C.D.	INGENIERÍA QUÍMICA	Ord 24/12 -17/2 2	2022	2º cuatrimestre
(Cursos Optativos- Ingeniería Agronómica-Plan 011/04 -Mod.Ord.C.D.Nº025/12) Optativa: Nº024/12) Optativa: Gestión de Calidad en la Gestión de la Calidad en la Industria Alimentaria	INGENIERÍA AGRONÓMICA	11/04 -25/1 2	2022	2º cuatrimestre

Industria Alimentaria

### II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
POSSETTO, MIRTA LILIANA	Prof. Responsable	P.Asoc Sem	20 Hs
YACANTO, PAOLA	Prof. Colaborador	P.Adj Semi	20 Hs
MILANI, MARIA EMILIA	Responsable de Práctico	JTP Exc	40 Hs
GOICOA, VICTOR ISMAEL	Auxiliar de Práctico	A.1ra Simp	10 Hs

### III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
Hs	3 Hs	4 Hs	Hs	7 Hs

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

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
08/08/2022	18/11/2022	15	105

### 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 peligros y puntos críticos de control (HACCP) y el Sistema de Gestión de Calidad Total. Ambos se reúnen en la norma ISO 22000:2005: Sistemas de Gestión e inocuidad de alimentos. El HACCP es una forma de conseguir producción higiénica de alimentos previniendo sus problemas, evaluando peligros del proceso de producción y sus

riesgos relativos. No incluye la calidad del producto. El futuro profesional debe conocer la legislación alimentaria vigente y su aplicación tanto a nivel local como regional e internacional.

## V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Resultados de Aprendizaje:

1. Conocer e interpretar las Normativas legales y normas de aplicación voluntaria que rigen la producción de alimentos:

- a) Buenas prácticas Agrícolas
- b) Buenas prácticas de Manufactura
- c) Procedimientos Operativos Estandarizados-POES
- d) Análisis de peligros y puntos críticos de control-HACCP
- e) Norma ISO 22000

Para aplicarlas en las industrias y PYMES de alimentos.

2. Planificar la implementación de las normativas legales vigentes, en función de la empresa o emprendimiento de que se trate para definir tiempos y recursos.

3. Implementar las normativas legales vigentes para dar cumplimiento a lo requerido por la autoridad de aplicación.

4. Verificar el cumplimiento de la implementación para corregir desvíos y mejorar la eficacia del sistema implementado

5. Propiciar en el alumno una visión integral de la calidad-inocuidad alimentaria para que pueda entender su rol como profesional en la industria de alimentos en beneficio de la salud de los consumidores.

## VI - Contenidos

### Bolilla 1

**Introducción. Definición de calidad según distintos maestros. Calidad e inocuidad. Definición de proceso y enfoque en proceso. Normativas legales: CAA, Res. SENASA, Reglamento Técnico del MERCOSUR, Norma ISO 22000 (versión vigente).**

### Bolilla 2

**Introducción a las Buenas Prácticas Agrícolas-BPA: Producción primaria. Buenas Prácticas de Manufactura-BPM: 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. Historia. Justificación e importancia. Introducción a los peligros. Clasificación de los peligros: Físicos, Químicos y Biológicos. Etapas previas de implementación del sistema. Etapas de implementación. Auditorias.**

### Bolilla 4

**Norma ISO 22000 (versión vigente). Introducción. Contenidos.**

## VII - Plan de Trabajos Prácticos

Trabajos prácticos de aula

Se realizarán trabajos prácticos de aula, para lo cual se les entregara una guía y material didáctico.

Consistirán en actividades de búsqueda y lectura de las normativas legales vigentes y su aplicación en casos prácticos. Estas actividades luego se analizarán y discutirán en forma grupal.

Los trabajos prácticos a realizar son:

1. Comparación entre 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 casos: a través de imágenes de establecimientos elaboradores de alimentos.
5. Trabajos prácticos de campo a realizarse en un establecimiento de elaboración de alimentos: Diagnóstico de los lugares de trabajo tomando como referencia la normativa vigente y propuestas de mejoras y acciones correctivas.
6. HACCP: Aplicación de la herramienta a un caso práctico a propuesta de los docentes. Para la realización de los trabajos prácticos el alumno realizará actividades de búsqueda de información de los procesos productivos que se estudian.

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

Guías orientativas para teorías

Se realizarán guías de cada una de las unidades temáticas con preguntas y cuestiones que orienten a los estudiantes a la búsqueda y comprensión de los conceptos teóricos con el objetivo de poder trabajar en el aula invertida.

## VIII - Regimen de Aprobación

### A - METODOLOGÍA DE DICTADO DEL CURSO:

El dictado del curso se realizará bajo la modalidad teórico-práctica. Las metodologías de enseñanza que se pretenden utilizar para el dictado de las clases son Aula invertida y exposición oral.

Se contará con el apoyo de un aula virtual alojada en plataforma Moodle donde los estudiantes disponen de guías de trabajos prácticos y demás material de estudio y además para facilitar la administración y control de las actividades que realicen.

### B - CONDICIONES PARA REGULARIZAR EL CURSO

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 sus recuperaciones con calificación mayor o igual a 7 (siete).

Las recuperaciones se tomarán 48 h. después de publicado el resultado del examen parcial según Ord. CS-32/14, correspondiendo 2(dos) recuperaciones por parcial.

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

### C – RÉGIMEN DE APROBACIÓN CON EXÁMEN FINAL

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

### D – RÉGIMEN DE PROMOCIÓN SIN EXAMEN FINAL

Aprobar las evaluaciones parciales con más de 70 puntos y los prácticos de aula.

Durante el cursado deberá rendir un coloquio oral al finalizar cada una de las bolillas del programa

### E – RÉGIMEN DE APROBACIÓN PARA ESTUDIANTES LIBRES

“El curso no contempla régimen de aprobación para estudiantes libres”.

## IX - Bibliografía Básica

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

S.A.

[2] Código Alimentario Argentino

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

[4] Norma ISO 22000:2005

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

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

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

## **X - Bibliografía Complementaria**

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

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

## **XI - Resumen de Objetivos**

1. Conocer e interpretar las Normativas legales y normas de aplicación voluntaria que rigen la producción de alimentos.
2. Planificar la implementación de las normativas legales vigentes, en función de la empresa o emprendimiento de que se trate.
3. Implementar las normativas legales vigentes.
4. Verificar el cumplimiento de la implementación.
5. Propiciar en el alumno una visión integral de la calidad-inocuidad alimentaria.

## **XII - Resumen del Programa**

Bolilla 1

Definiciones, conceptos, normativas legales.

Bolilla 2

Introducción a las Buenas Prácticas Agrícolas. Buenas prácticas de manufactura: Principios, documentación, Capacitación, verificación.

Bolilla 3

HACCP. Introducción a los peligros. Clasificación de peligros. Etapas previas a la implementación del sistema. Implementación. Documentación. Auditoria de HACCP.

Bolilla 4

Norma ISO 22000 (versión vigente). Introducción. Contenidos.

## **XIII - Imprevistos**

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

## **XIV - Otros**

**ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA****Profesor Responsable**

Firma:

Aclaración:

Fecha: