

	PLANIFICACIÓN ANUAL de ASIGNATURA Año 2023	
LICENCIATURA EN TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS – PROYECTO FORMATIVO		

ASIGNATURA: Control y gestión de la calidad / 3er año

Equipo Docente				
Docentes (Apellido y nombres)	Categoría docente /dedicación	Función	Horas semanales destinadas a la asignatura	Actividades
Civit, Diego	Adjunto / Exclusiva	Responsable	4	Teóricos, prácticos visitas a establecimientos elaboradores de alimentos, evaluaciones
Albornoz, Carolina	Ayudante Diplomado/ Exclusiva	Participante	0,7	Teóricos, prácticos, evaluaciones
Agüeria, Daniela	Adjunto / Exclusiva	Invitada interna	0,2	Teórico y práctico

De la Asignatura	
Carga horaria total: 60 horas	Modalidad: No promocional
Horas teóricas: 40	Horas prácticas: 20
Modalidad especial	
SISTEMA INSTITUCIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA (SIED) UNCPBA	
Opción	Soporte virtual / link
Horas no presenciales entre el 30 y 50%	
Horas no presenciales menor al 30%	
Uso de tecnologías como apoyo/complemento a actividades presenciales	http://campusfcv.vet.unicen.edu.ar/moodle/course/view.php?id=570

Fundamentación
La asignatura “Control y gestión de la calidad” está ubicada en el segundo cuatrimestre del tercer año de la Licenciatura en Tecnología de los Alimentos. Los contenidos de este espacio curricular son utilizados por los profesionales en tecnología de los alimentos en las diferentes organizaciones alimentarias, a través del desarrollo y la implementación de los sistemas de gestión de la higiene y la inocuidad alimentaria.

Aportes específicos al perfil del egresado

Los aportes al perfil del Licenciado en Tecnología de los Alimentos están orientados a desarrollar sus capacidades profesionales en el desarrollo e implementación de los sistemas de gestión de la higiene y la inocuidad alimentaria.

Objetivos generales

Adquirir los conocimientos necesarios para el desarrollo y la implementación de los sistemas de gestión de la higiene y la inocuidad de los alimentos.

Objetivos específicos

Prerrequisitos

Durante la cursada se utilizarán contenidos de las siguientes asignaturas previas:

- Microbiología de los alimentos
- Procesamiento de los alimentos
- Tecnología de los productos de origen animal
- Tecnología de los productos de origen vegetal

Contenidos

Unidad 1. Sistemas de gestión de la higiene y la inocuidad de los alimentos
Elementos del sistema de gestión. Conceptos: higiene e inocuidad de los alimentos. Definición y ejemplos de contaminante y peligro. Fuentes de contaminación de los alimentos y programas relacionados. Buenas prácticas de manufactura (BPM), Procedimientos operativos estandarizados de saneamiento (POES) y Análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP).

Legislación alimentaria en Argentina. Código Alimentario Argentino (Ley 18.284): Capítulo 2. Reglamento de Inspección de Productos, Subproductos y Derivados de Origen Animal (Decreto 4238/68).

Estructura básica de los programas (o planes) y los registros. Instructivos.

Unidad 2. Programas prerrequisitos “Proceso de elaboración” y “Establecimiento”
Proceso de elaboración. Diagrama de flujo, memoria operativa y controles del proceso. Registros.

Establecimiento. Ubicación del establecimiento: factores a considerar. Diseño: tipos de diseño, flujos del personal, de las materias primas e insumos y de los desperdicios. Alrededores y sectores del establecimiento. Planos. Ubicación de los equipos y elementos laborales. Características constructivas e higiénico-sanitarias: pisos, paredes, cielorrasos, aberturas, iluminación, ventilación, abastecimiento de agua y desagües. Filtro sanitario.

Unidad 3. Programas prerequisites "Prácticas higiénicas del personal" y "Capacitación"
Prácticas higiénicas del personal. Estado de salud, lavado de manos, higiene corporal, conducta personal, indumentaria de trabajo. Lavado de la indumentaria de trabajo. Ingreso y egreso del lugar de trabajo. Requisitos para las personas ajenas a las áreas o sectores de manipulación de alimentos (visitantes).

Capacitación. Programa anual de capacitación: personal a capacitar, temas, duración, capacitadores. Formas de evaluar el aprendizaje. Registro. Código Alimentario Argentino: Artículo 21.

Unidad 4. Programas prerequisites "Mantenimiento de instalaciones", "Mantenimiento de equipos" y "Manejo integrado de plagas"

Mantenimiento de instalaciones. Cronograma y actividades. Registro.

Mantenimiento de equipos. Mantenimiento preventivo y correctivo. Registro.

Manejo integrado de plagas (MIP). Concepto de plaga. Daños ocasionados por las plagas. Principales plagas de las plantas procesadoras de alimentos. Etapas del MIP. Control de roedores, de moscas y otros insectos voladores y de cucarachas. Registros. Almacenamiento y manejo de plaguicidas. Circular SENASA.

Unidad 5. Programas prerequisites "Proveedores de materias primas y otros insumos", "Trazabilidad", "Recall", "Manejo y eliminación de desperdicios" y "Calibración de instrumentos de medición"

Proveedores de materias primas y otros insumos. Especificaciones escritas, certificados de garantía, controles en recepción, análisis de laboratorio, auditorías al proveedor. Registros.

Trazabilidad. Concepto. Estructura. Ejercicio de trazabilidad.

Recall (retiro de producto del mercado). Definición. Clasificación. Estructura. Relación con la trazabilidad.

Manejo y eliminación de desperdicios.

Calibración de instrumentos de medición. Concepto de calibración y contrastación. Estructura. Registros.

Unidad 6. Programas prerequisites "Calidad del agua", "Limpieza y desinfección de instalaciones, equipos y elementos laborales" y "Gestión de alérgenos"

Calidad del agua. Formas de abastecimiento de agua. Clorinación y control de cloro libre. Limpieza y desinfección de tanques. Análisis microbiológico y físico químico del agua. Registros. Circular SENASA.

Limpieza y desinfección de instalaciones, equipos y elementos laborales. Conceptos básicos. Métodos de limpieza. Factores que influyen en la eficacia de la limpieza. Fases de la limpieza y desinfección. Limpieza por espuma. Limpieza CIP ("clean in place"). Decreto 4238/68 (Capítulo 31): saneamiento preoperacional y operacional, monitoreo, acciones correctivas y verificación. Registros.

Gestión de alérgenos. Concepto de alérgenos. Productos alergénicos. Elementos del programa de gestión de alérgenos.

Unidad 7. Análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP)

Análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP). Conceptos básicos. Legislación. Requisitos previos. Pasos preliminares para el desarrollo e implementación del HACCP. Peligros biológicos: bacterias, virus, parásitos. Peligros químicos: micotoxinas, plaguicidas, residuos de medicamentos veterinarios, aditivos alimentarios,

metales y otros. Plan de control de residuos e higiene de los alimentos (Creha) Peligros físicos. Principios del sistema HACCP. Estructura del plan HACCP.

Unidad 8. Certificación en la industria alimentaria. Calidad
 Certificación. Organismos de certificación. Acreditación. Sistema Nacional de Normas, Calidad y Certificación. Iniciativa Global de Inocuidad Alimentaria (GFSI: Global Food Safety Initiative). Esquemas de certificación alimentaria: BRCGS, FSSC 22000. Etapas de la certificación de un sistema de gestión.
 Calidad. Concepto. Evolución del concepto de calidad. Gráficas de control.

Integración de contenidos con otras asignaturas de la carrera posteriores en el Plan de Estudios	
Contenidos	Asignaturas relacionadas
Programas prerequisites Análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP)	Tecnología y calidad de los productos pesqueros II
Programas prerequisites	Bases para el diseño de industrias agroalimentarias

Metodología de trabajo
<p>El proceso de enseñanza se desarrolla a través del dictado de clases teóricas, la realización de trabajos prácticos y la presentación oral, por parte de los estudiantes, de los trabajos prácticos. Además, se realizan visitas de estudio a empresas elaboradoras de alimentos de manera tal que los estudiantes puedan visualizar <i>in situ</i> la implementación de los sistemas de gestión.</p> <p>La evaluación de la cursada se realiza mediante dos evaluaciones (orales) sobre aspectos conceptuales y aplicados de los contenidos de la asignatura.</p>

Recursos
Se utiliza material fotográfico, videos, material bibliográfico y se realizan visitas a fábricas de alimentos.

Bibliografía
<ul style="list-style-type: none"> • Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT). 2017. Directrices para el rotulado de alérgenos y sustancias capaces de producir reacciones adversas en individuos susceptibles de productos alimenticios envasados. http://www.anmat.gov.ar/alimentos/directrices_rotulado_alergenos.pdf • Codex Alimentarius. Principios generales de higiene de los alimentos (CXC/ 1-1969, Revisión 2020). (http://www.codexalimentarius.org/) • Código Alimentario Argentino. Ley 18284. Decreto Reglamentario N° 2126/71. Capítulo 2. Capítulo II Condiciones generales de las fábricas y comercios de alimentos.

https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/anmat_cca_capitulo_ii_establecimiento_2021-03.pdf

- Folgar, O.F. 2000. GMP-HACCP. Buenas Prácticas de Manufactura- Análisis de Peligros y Control de Puntos Críticos. Ediciones Machi.
- Mortimore, S.; Wallace, C. 2001. HACCP Enfoque Práctico. Ed. Acribia.
- Plataforma Alérgenos en Alimentos. 2013. Guía para la Gestión de Alérgenos en la Industria Alimentaria.
http://coli.usal.es/web/Guias/pdf/Guia_para_gestion_alergenos_industria_alimentaria_argentina.pdf
- Reglamento de Productos, Subproductos y Derivados de Origen Animal (Decreto 4238/68). SENASA. <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/20000-24999/24788/texact.htm>
- Reglamento (CE) N° 852/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo de 29 de abril de 2004 relativo a la Higiene de los productos alimenticios. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2004:139:0001:0054:ES:PDF>
- Reglamento (CE) N° 853/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo de 29 de abril de 2004 por el que se establecen normas específicas de higiene de los alimentos de origen animal <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2004:139:0055:0205:ES:PDF>