

## ASEGURAMIENTO DE CALIDAD E INOCUIDAD ALIMENTARIA (FOOD QUALITY AND SAFETY ASSURANCE)

### IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

CÓDIGO	SEM	SCT presencial	SCT Alumno	SCT total	Requisito	Línea de formación y tipo de asignatura	Unidad responsable
EEO-06A-037	6°	3	2	5	Conservación y transformación de alimentos	Formación Especializada, asignatura obligatoria	Escuela de Pregrado

SCT: Sistema de Créditos Transferibles. SCT presencial: horas teóricas y horas prácticas.

### DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Esta asignatura tiene como propósito entregar a los futuros profesionales conocimientos que les permitan abordar la gestión de la calidad y la inocuidad alimentaria en la producción de alimentos naturales, saludables e inocuos, considerando el marco normativo, como también las exigencias de los consumidores.

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Comprende los conceptos de calidad e inocuidad alimentaria y sus implicancias en la producción de alimentos y la aceptación de los consumidores
- Aplica herramientas básicas de mejoramiento de calidad e inocuidad en situaciones concretas de la industria alimentaria de manera de identificar problemas y potenciales mejoras.
- Analiza las implicancias de la gestión de calidad e inocuidad en la industria alimentaria, en cuanto a producir alimentos seguros y saludables que cumplan con los estándares legales y comerciales, así como dar adecuada respuesta a los requerimientos de los consumidores.

### COMPETENCIAS DEL PERFIL DE EGRESO

- Gestiona la calidad de materias primas agropecuarias con el fin de obtener alimentos e ingredientes naturales saludables e inocuos, asegurando, desde los sistemas productivos, la calidad y trazabilidad de los productos obtenidos.
- Asegura las mejores condiciones para la calidad e inocuidad de los alimentos e ingredientes naturales alimentarios.

## ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS (de enseñanza –aprendizaje)

La metodología del curso consiste en clases expositivas participativas, complementadas con medios audiovisuales y el uso de la plataforma U-Cursos.

Aprendizaje basado en auto-instrucción por medio de lecturas entregadas a través de U-Cursos y el desarrollo de prácticas, de las cuales los estudiantes elaborarán informes y/o liderarán y participarán de grupos de discusión.

Aprendizaje basado en proyectos por medio del desarrollo de un trabajo grupal en el cual los/as estudiantes utilizarán las herramientas de gestión de calidad aprendidos durante el semestre. El trabajo será presentado en forma escrita y oral.

Siguiendo el Reglamento de Facultad, se exigirá un 75% de asistencia a las clases teóricas y un 100% a las clases prácticas. Las inasistencias deberán ser justificadas de acuerdo al protocolo que publica la Secretaria de Estudios, en los plazos establecidos.

## RECURSOS DOCENTES:

Sala de clase equipada con equipo audiovisual y presentaciones en PPT.

Toda la administración del curso se conducirá a través de la plataforma de U-Cursos.

## CONTENIDOS

<i>Unidad</i>	<i>Contenido</i>
Introducción	Presentación e Introducción al curso
Calidad alimentaria	Calidad de los alimentos <ul style="list-style-type: none"> <li>- Concepto de Calidad</li> <li>- Dimensiones de la Calidad               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspectos sensoriales, saludables, conveniencia, confiabilidad y sociales (ética y sustentabilidad).</li> </ul> </li> <li>- Diferenciación y valorización de la calidad</li> <li>- Tendencias mundiales en calidad de alimentos</li> </ul>
Inocuidad alimentaria	Inocuidad de los alimentos <ul style="list-style-type: none"> <li>- Requerimientos de inocuidad de los alimentos</li> <li>- Enfermedades transmitidas por los alimentos</li> <li>- Principales riesgos microbiológicos en la producción de materias primas y productos procesados</li> </ul>

<p>Marco normativo que resguarda la calidad e inocuidad de los alimentos</p>	<p>Infraestructura de la calidad: Servicios, Inspección, normalización, metrología y acreditación.</p> <p>Marco normativo que resguarda la calidad e inocuidad de los alimentos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CODEX Alimentarius, Organización Internacional para la Estandarización, Reglamento Sanitario de los Alimentos, Instituto Nacional de Normalización, Agencia Chilena para la Calidad y la Inocuidad Alimentaria.</li> </ul> <p>Pilares de las Normas ISO 9001 e ISO 22000</p>
<p>Modelos de Calidad</p>	<p>Modelos de calidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Control de calidad</li> <li>- Aseguramiento de la calidad</li> <li>- Calidad total</li> <li>- Gestión de Excelencia</li> </ul>
<p>Aseguramiento de la calidad de la Inocuidad</p>	<p>Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), Trazabilidad y Sistemas de Análisis de Peligros y de Puntos Críticos de Control (HACCP)</p>
<p>Herramientas básicas para el mejoramiento de la calidad de los alimentos y del proceso de producción</p>	<p>Herramientas de mejoramiento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hoja de registro</li> <li>- Diagrama de Flujo</li> <li>- Diagrama de Pareto</li> <li>- Diagrama de Ishikawa</li> </ul> <p>Introducción a la Gestión de Procesos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Triángulo de Joiner</li> <li>- Ciclo de Deming</li> </ul>
<p>Calidad diferenciada por el origen y autenticidad</p>	<p>Autenticidad alimentaria</p> <p>Calidad diferenciada por el origen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Certificaciones: Denominación de Origen Protegida (DOP) e Indicación Geográfica Protegida (IGP).</li> </ul>
<p>Percepción y rol de los consumidores</p>	<p>Percepción y rol de los consumidores</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nuevas exigencias sobre la producción de alimentos</li> </ul>

### PROFESORES PARTICIPANTES (Lista no excluyente)

<i>Profesor</i>	<i>Departamento</i>	<i>Especialidad o área</i>
Karina Estay, Ingeniera Agrónoma, Dra. (Coordinadora)	Agroindustria y Enología	Calidad alimentaria
Carla Jara, Ingeniera Agrónoma, Dra.	Agroindustria y Enología	Microbiología de los alimentos y aseguramiento de la inocuidad
María Angelica Larraín, Ingeniera en Alimentos, Dra.	Colaboradora (Facultad química y Farmacia)	Calidad e Inocuidad - Trazabilidad y autenticidad alimentaria
Jaime Romero, Bioquímico, Dr.	Colaborador (INTA)	Enfermedades transmitidas por los alimentos
Paulina Vergara, Ingeniera Agrónoma.	Colaboradora	Consultorías y Auditorías Calidad
Alda Pardo, Lic. Ciencias del Mar, Estudiante Doctorado en Acuicultura.	Colaboradora	Inocuidad alimentaria. BPA, BPM y HACCP

### EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

<i>Instrumentos</i>	<i>Ponderación</i>
Prueba parcial 1	30%
Prueba parcial 2	30%
Evaluación Proyecto (Trabajo calidad) *	20%
Controles, grupos de discusión e informes prácticas	20%
Nota presentación examen (75% nota final)	100%
Examen final	25%

\* La evaluación del Proyecto considera: Avance (20%), trabajo escrito final (40%), presentación oral (40% compuesta por evaluación de profesores y co-evaluación).

### BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA\*

Aung, M. M., & Chang, Y. S. (2014). Traceability in a food supply chain: Safety and quality perspectives. *Food control*, 39, 172-184.

Mercado, C. E. (2007). Los ámbitos normativos, la gestión de la calidad y la inocuidad alimentaria: una visión integral. *Agroalimentaria*, 12(24), 119-131.

Ministerio de Salud de Chile. (2015). Reglamento Sanitario de los alimentos DTO. N° 977/96.

Mortimore, S. (2001). How to make HACCP really work in practice. *Food control*, 12(4), 209-215.

Penacho, J. L. (2000). Evolución histórica de la calidad en el contexto del mundo de la empresa y del trabajo. *Fórum calidad*, 116, 59-64.

Rincón, R. D. (2002). Modelo para la implementación de un sistema de gestión de la calidad basado en la norma ISO 9001. *Revista Universidad EAFIT*, 38(126), 47-55.

Trienekens, J., & Zuurbier, P. (2008). Quality and safety standards in the food industry, developments and challenges. *International journal of production economics*, 113(1), 107-122.

\*Todos estos artículos estarán disponibles para los estudiantes en la plataforma de U-Cursos.

## RECURSOS WEB

CODEX Alimentarius:

<https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/home/es/>

Certificaciones de calidad de productos agrícolas de la Comunidad Europea

[https://agriculture.ec.europa.eu/farming/certification\\_es](https://agriculture.ec.europa.eu/farming/certification_es)

Consejo Oleícola Internacional

<https://www.internationaloliveoil.org/?lang=es>

**CALENDARIZACIÓN ASIGNATURA**  
**ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD E INOCUIDAD ALIMENTARIA**

Semestre Primavera 2023

Horarios: teoría martes 09:00- 11:30 - práctica miércoles 14:45 17:15

Equipo Docente: Profesora Encargada: Karinna Estay. Profesores Colaboradores: Carla Jara, María Angelica Larraín, Jaime Romero, Paulina Vergara y Alda Pardo. Ayudantes: Gabriel Cortes y Daniela Olmedo.

SEMANA	FECHA	Tipo actividad	TEMA	PROFESOR
1	05 septiembre	Teoría	Presentación del curso. Clase introductoria calidad de los alimentos	K. Estay
2	11 -15 sept.		RECESO ACADÉMICO	
3	19 septiembre	Teoría	Feriado	
4	26 septiembre	Teoría	Calidad de los alimentos	K. Estay
	27 septiembre	Práctica	Práctico: Lectura "Evolución Histórica de la Calidad" Calidad de los alimentos – sesión de discusión	K. Estay
5	03 octubre	Teoría	Inocuidad de los alimentos – Enfermedades transmitidas por los alimentos	J. Romero
	04 octubre	Práctica	Instrucciones del trabajo e inscripciones de los grupos	K. Estay
6	10 octubre	Teoría	Inocuidad de los alimentos – Requerimientos de inocuidad de los alimentos	C. Jara
	11 octubre	Práctica		
7	17 octubre	Teoría	Inocuidad de los alimentos – Principales riesgos microbiológicos en la producción de materias primas y productos procesados	C. Jara
	18 octubre	Práctica	Presentaciones estudiantes: casos de inocuidad alimentaria	C. Jara
8	24 octubre	Teoría	Primera Prueba de Catedra	
9	31 octubre	Teoría	Infraestructura de la Calidad: Servicios (Evaluación de conformidad, inspección, certificación), normalización, metrología y acreditación.	M.A. Larraín
	01 noviembre	Práctica	Feriado	

10	07 noviembre	Teoría	Marco normativo que resguarda la calidad de los alimentos. Sistema de gestión de la calidad Pilares de las normas ISO 9001 y ISO 22000	K. Estay  P. Vergara
	08 noviembre	Práctica	Practico: auditorias – conversación	P. Vergara
11	14 noviembre	Teoría	Aseguramiento de la inocuidad alimentaria BPA, BPM, HACCP. Marco normativo que resguarda la inocuidad de los alimentos	A. Pardo
	15 noviembre	Práctica	Practico HACCP	K. Estay
12	21 noviembre	Teoría	Modelos de Calidad: Control de calidad, Aseguramiento de la calidad, Calidad total y Gestión de Excelencia. Herramientas de Mejoramiento de la Calidad y Gestión de Procesos	K. Estay
	22 noviembre	Práctica	Avance trabajo escrito	K. Estay
13	28 noviembre	Teoría	Trazabilidad y autenticidad alimentaria  Importancia de la calidad en los productos tradicionales	M.A. Larraín  K. Estay
	29 noviembre	Práctica	Presentaciones productos chilenos con indicación geográfica o denominación de origen	K. Estay
14	05 diciembre	Teoría	Percepción y rol de los consumidores	K. Estay
	06 diciembre	Práctica	Práctico: ¿Cuál es el rol de los consumidores en la producción de alimentos? – sesión de discusión	K. Estay
15	12 diciembre	Teoría	Segunda Prueba de Catedra	
	13 diciembre	Práctica	Práctico: Entrega trabajo escrito y consultas presentación	K. Estay
16	18 -22 diciembre		RECESO ACADÉMICO	
17	26 diciembre	Teoría	Presentación oral trabajo	K. Estay
18	2 enero	Teoría	Presentación oral trabajo	K. Estay
19	9 enero		<b>EXAMEN</b>	