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

ASIGNATURA: Tecnología y calidad de Productos Pesqueros II / 4^{to} año

Equipo Docente				
Docentes (Apellido y nombres)	Categoría docente /dedicación	Función	Horas semanales destinadas a la asignatura	Actividades
Agüeria Daniela	Adjunta/exclusiva	Responsable	2	Teóricos, taller integrador, visitas a establecimientos pesqueros, evaluaciones
Sanzano Pablo	Adjunto/exclusivo	Participante	2	Teóricos, taller integrador, visitas a establecimientos pesqueros, evaluaciones
Civit Diego	Adjunto/exclusivo	Participante	2	Teórico, taller integrador, evaluaciones

De la Asignatura	
Carga horaria total: 45 horas	Modalidad: Promocional
Horas teóricas: 15 horas	Horas prácticas: 30 horas
Modalidad especial	
SISTEMA INSTITUCIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA (SIED) UNCPBA	
Opción	Soporte virtual / link
Horas no presenciales entre el 30 y 50%	http://campus.vet.unicen.edu.ar/moodle/course/view.php?id=7
Horas no presenciales menor al 30%	
Uso de tecnologías como apoyo/complemento a	

actividades presenciales	
-----------------------------	--

Fundamentación

El programa de la asignatura “Tecnología y Calidad de Productos Pesqueros II” se planifica teniendo en cuenta que la misma se ubica en el tramo final de la carrera de Licenciatura en Tecnología de los Alimentos (4^{to} año). El eje central de la planificación tiene como propósito mejorar las competencias de los/las estudiantes, situándolos/as en posibles contextos laborales y acercándolos/as al medio socio-productivo.

En la actualidad es ampliamente reconocido que la capacitación de todos los actores involucrados en el proceso de elaboración de alimentos cumple un rol fundamental en la aplicación de los sistemas de gestión de la higiene y la inocuidad. En este marco, las empresas alimenticias requieren profesionales capacitados en el diseño, implementación y verificación del sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP) y sus programas prerrequisitos; con capacidad de integrarse a equipos de trabajo interdisciplinarios. La propuesta pedagógico-didáctica del Taller de integración HACCP surge de las dificultades observadas en profesionales del medio con respecto al desarrollo e implementación de la metodología del HACCP. Por otro lado, de acuerdo a nuestra experiencia áulica y durante el acompañamiento de tesis, hemos podido observar que, si bien incorporan conceptos teóricos en el desarrollo de las asignaturas, fallan o tienen dificultades en la aplicación de los mismos en la práctica. Por lo tanto, consideramos que una herramienta de mejora es enfatizar fuertemente los enlaces curriculares para una aplicación en desarrollos reales de planes HACCP. Esta asignatura ofrece una articulación con otras dos asignaturas de 3^{er} año del plan de estudios de la mencionada carrera (Tecnología y calidad de los productos pesqueros I y Control y gestión de la calidad).

Durante el desarrollo de la asignatura se plantean actividades prácticas orientadas a mejorar las habilidades generales de observación y escucha a partir de las visitas a establecimientos pesqueros.

La inclusión de clases teórico-prácticas se fundamenta en la apropiación de nuevos conocimientos que se recuperan a partir de saberes previos o se complementan con otra actividad de la planificación.

Aportes específicos al perfil del egresado

Los aportes al perfil del Licenciado en Tecnología de los Alimentos están relacionados a desarrollar/mejorar sus capacidades profesionales en:

- *Procesamiento de materias primas
- *Calidad de productos relacionados con la industria alimentaria (productos pesqueros)
- *Asesoramiento sobre calidad de materia prima y productos elaborados
- *Integración social profesional del egresado en el sistema productivo

Objetivos generales

- Profundizar el conocimiento de aspectos tecnológicos e higiénicos que intervienen en la elaboración y conservación de productos y subproductos pesqueros
- Aplicar conocimientos adquiridos en la evaluación de la calidad y gestión de la higiene e inocuidad de alimentos de origen acuático
- Mejorar las competencias tendiendo hacia un aprendizaje autónomo donde el estudiante asume una parte importante de la responsabilidad de la organización y fundamentación de su trabajo

Objetivos específicos

Prerrequisitos

Contenidos previos necesarios y asignaturas vinculadas:

*Recurso continental y marítimo argentino. Proceso de captura de peces y mariscos. Composición química del músculo (Asignatura: Tecnología de los Productos de Origen Animal - 3^{er} año).

*Procesos de transformación y tecnologías de conservación de los recursos acuáticos. Metodología de evaluación de calidad de los productos de la pesca. Aspectos reglamentarios relativos a la elaboración y comercialización de los productos pesqueros (Asignatura: Tecnología y calidad de los productos pesqueros I - 3^{er} año).

*Sistemas de gestión de la calidad higiénica y la inocuidad de los alimentos: Buenas prácticas de manufactura (BPM), Procedimientos operativos estandarizados de saneamiento (POES) y HACCP (Asignatura: Control y gestión de la calidad - 3^{er} año).

Contenidos

- Taller de integración

Taller de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control en productos pesqueros. Desarrollo de planes HACCP de diferentes productos. Equipo HACCP. Descripción del producto y forma de consumo. Desarrollo y verificación del diagrama de flujo. Principio 1: análisis de peligros y medidas de control. Principio 2: determinación de los puntos críticos de control. Principio 3: determinación de límites críticos. Principio 4: monitoreo. Principio 5: determinación de acciones correctivas. Principio 6: verificación. Principio 7: documentación y registros.

- Procesos Tecnológicos II

Procesamiento de langostinos, calamares, rayas y otros.
Conceptos básicos de auditorías en la industria pesquera.

- Desarrollo sostenible de la pesca- Aprovechamiento integral

Pesca responsable. Aprovechamiento integral de los recursos. Harinas y aceites de pescado: Materia prima, proceso de elaboración. Producción y consumo responsables.

Integración de contenidos con otras asignaturas de la carrera posteriores en el Plan de Estudios

Contenidos	Asignaturas relacionadas
Elaboración de productos pesqueros: flujogramas, sectores de la planta, equipos.	Bases para el Diseño de Industrias Agroalimentarias.

Metodología de trabajo

Las actividades de aprendizaje vinculadas al desarrollo del curso son:

Actividad práctica integrada- TALLER HACCP

El diseño del taller tiene nueve actividades fundamentadas en la secuencia lógica y metodológica del HACCP. Debido a que cada actividad está determinada por la anterior, o guarda una relación muy estrecha, las tareas específicas que deben realizar los/as estudiantes se plantean en forma paulatina. La dinámica propuesta es la siguiente:

- Conformación de grupos de trabajo compuestos por 3 o 4 integrantes cada uno. Cada grupo trabaja con una línea de procesamiento diferente (congelado, empanados, conservas, salado).
- Planteo de la actividad por parte del equipo docente. Los/as estudiantes trabajan de manera autónoma.
- Cada grupo presenta y argumenta la tarea realizada.
- Equipo docente participan evaluando el avance y detectando dificultades y/o errores metodológicos para luego orientarlos en la resolución del problema.
- Posteriormente se avanza en forma sucesiva con el resto de las actividades hasta lograr el desarrollo del plan HACCP.

Otras metodologías de trabajo utilizadas son: el análisis de HACCP publicados en revistas científico-tecnológicas y la realización de ejercicios (ej. construcción de diagramas de flujo, registros de procesos, etc.) a partir de la simulación de situaciones reales de establecimientos elaboradores de alimentos y/o del uso de videos de procesos en fábricas.

Clases Teórico-prácticas

El Taller integrador se complementa con una clase sobre Auditorías de Sistemas de Gestión de la Higiene y de la Inocuidad Alimentaria en la industria pesquera y una charla a cargo de profesionales con experiencia en el sector pesquero, esta última condicionada a la disponibilidad de tiempo por parte de profesionales y a la aprobación presupuestaria. Este encuentro se realiza hacia el final de la cursada, cuando los/as estudiantes tienen un mayor grado de avance.

En otras actividades se abordan temáticas sobre pesca responsable, aprovechamiento integral de pesquerías, procesamientos de especies pesqueras y producción responsable. Se prevé la realización de una actividad de integración con la asignatura Control y gestión de la calidad (3^{er} año).

Visita a plantas procesadoras de pescado

Se prevé la realización de 1 viaje a la ciudad de Mar del Plata, en el cual se visitan 2 establecimientos pesqueros. Durante estas visitas los/as estudiantes tienen la posibilidad de observar diferentes aspectos relacionados al procesamiento de especies pesqueras (características constructivas de la planta, sectores, equipos, utensilios, proceso de elaboración, indumentaria, cartelería, vocabulario específico, etc.). Esta actividad facilita la consolidación de conceptos trabajados en el aula y, por otro lado, les permite interactuar con el personal de planta que guía la visita. En la semana siguiente los/las estudiantes presentan un informe de las mismas (habilidades generales de observación).

Evaluación

Las consignas de evaluación son presentadas a los alumnos en el inicio de la cursada. Las clases de consulta (días y horarios) son consensuadas con los estudiantes al inicio de la cursada. Se prevé una instancia de revisión del parcial y recuperatorio.

Instancias de evaluación:

Examen parcial

Trabajo del Taller Integración HACCP

A partir de 2019 se implementa la Rúbrica de oralidad Autoevaluación

Recursos

Aula Virtual

Presentaciones en power point (incluyen videos y fotos de productos, plantas pesqueras, etc.)

Visitas a plantas industrializadoras de pescado

Charlas con profesionales del medio

Bibliografía

Couto, Lorenzo, L. (2008). Auditoría: conceptos, tipos y personal. En: Auditoria del sistema APPCC. Cómo verificar los sistemas de gestión de inocuidad alimentaria HACCP. 1-28 pp. Ediciones Díaz de Santos.

FDA (2011). Orientación para la industria: Orientación de controles y peligros de los productos

pesqueros y piscícolas [Fish and Fishery Products Hazards and Controls Guidance] Hazards and Controls Guidance. 473 pp.

Huss, H.H. (1998). El pescado fresco: su calidad y cambios de su calidad. FAO Documento técnico de pesca 348, 202pp.

Huss, H.H.; Ababouch, L.; Gram, L. (2004). Assessment and management of seafood safety and quality. FAO Fisheries Technical Paper N°444, 230 pp.

Parlamento Europeo y del Consejo (2004) Reglamento (CE) N° 852/2004: Higiene de los productos alimenticios. Diario Oficial de la Unión Europea.

Parlamento Europeo y del Consejo (2004). Reglamento (CE) N° 853/2004: Normas específicas de higiene de los alimentos de origen animal

Parlamento Europeo y del Consejo (2004). Reglamento (CE) N° 854/2004: Normas específicas para la organización de controles oficiales de los productos de origen animal destinados al consumo humano. Diario Oficial de la Unión Europea.

Reglamento de Inspección de Productos, Subproductos y Derivados de Origen Animal. Decreto n° 4.238/68.

Observación:

No se sugiere bibliografía en el inicio de la cursada dado que uno de los objetivos de la asignatura es propiciar el aprendizaje autónomo. Los estudiantes cuentan con la base necesaria para desarrollar las actividades propuestas en el Taller de integración y la actividad práctica, entre ellas la selección de la bibliografía que necesitan para la fundamentación de sus trabajos.

Los docentes acompañan el proceso y, eventualmente, sugieren la revisión de otros aportes.

