

**FICHA IDENTIFICATIVA****Datos de la Asignatura**

Código	43137
Nombre	Calidad del producto
Ciclo	Máster
Créditos ECTS	3.0
Curso académico	2023 - 2024

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
2144 - M.U. en Acuicultura 12-V.2	Facultad de Ciencias Biológicas	1	Segundo cuatrimestre

Materias

Titulación	Materia	Caracter
2144 - M.U. en Acuicultura 12-V.2	8 - Calidad del producto	Obligatoria

Coordinación

Nombre	Departamento
MONTERO ROYO, FRANCISCO ESTEBAN	355 - Zoología

RESUMEN

Calidad en Productos Acuícolas es una asignatura obligatoria del Master en Acuicultura de 3 créditos ECTS que se imparte en el primer cuatrimestre del curso. Esta asignatura se justifica en función de la estrecha vinculación de la Acuicultura y la Tecnología de Alimentos por la necesidad de conseguir productos acuícolas seguros y de elevada calidad. Se pretende además abarcar objetivos relacionados con la seguridad alimentaria y la calidad de los productos de la acuicultura. Entre otros, podemos citar el control de toxinas, alérgenos, puntos críticos y la trazabilidad. Por otra parte se tratarán aspectos relacionados con la industria de transformación de los productos acuícolas.

Se espera que tras cursar la asignatura, los alumnos hayan adquirido conocimientos básicos de calidad de los productos de acuicultura, conozcan los principios fundamentales del análisis de peligros y puntos críticos de control y tengan un dominio satisfactorio de las técnicas de producción y transformación industrial más relevantes para su desarrollo profesional.



CONOCIMIENTOS PREVIOS

Relación con otras asignaturas de la misma titulación

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

Otros tipos de requisitos

COMPETENCIAS

2144 - M.U. en Acuicultura 12-V.2

- Que los/las estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- Que los/las estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- Que los/las estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- Conocer y saber manejar las fuentes documentales relacionadas con cada asignatura, con especial atención a las fuentes accesibles mediante redes informáticas.
- Organizar y sintetizar información diversa para generar un todo coherente.
- Saber trabajar en equipo.
- Apreiciar la importancia de los trabajos multidisciplinares (incluyendo la dimensión ética) incluso en los aspectos aparentemente técnicos de la actividad profesional.
- Poseer las habilidades manuales necesarias para el correcto manejo de los materiales e instrumental.
- Familiarizarse con la elaboración de boletines de análisis.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Se espera que tras cursar la asignatura, los alumnos hayan adquirido conocimientos básicos de calidad de los productos de acuicultura, conozcan los principios fundamentales del análisis de peligros y puntos críticos de control y tengan un dominio satisfactorio de las técnicas de producción y transformación industrial más relevantes para su desarrollo profesional.



DESTREZAS A ADQUIRIR

- Conocer los parámetros que determinan la calidad del producto acuícola.
- Estudiar las herramientas para el aseguramiento de la calidad del producto acuícola.
- Conocer nuevos procesos y tecnologías que permitan mejorar la calidad del producto acuícola en su cadena de producción, transformación, consumo.
- Conocer las demandas del consumidor sobre la calidad del producto acuícola.

HABILIDADES SOCIALES

- Exponer un trabajo con claridad y asertividad ante un grupo de personas.
- Desarrollar una inquietud intelectual con búsqueda de soluciones técnico científicas ante problemas productivos.
- Adquirir método científico en el planteamiento de ensayos y trabajos.
- Desarrollar trabajo en equipos multidisciplinares.
- Fomentar un espíritu solidario y potenciar los modelos de desarrollo sostenible

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. COMPOSICIÓN QUÍMICA, VALOR NUTRICIONAL Y CAMBIOS POST-MORTEM EN LOS PRODUCTOS DE ACUICULTURA

1. Composición química y valor nutricional. Principales constituyentes: lípidos, proteínas y minerales. El pescado en la Dieta Mediterránea.
2. Cambios post-mortem y durante el almacenamiento en los productos de acuicultura. Cambios sensoriales, autolíticos, bacteriológicos, oxidación e hidrólisis de lípidos. Efecto de la temperatura, higiene, condiciones anaeróbicas y del dióxido de carbono. Evaluación de la calidad de producto

2. PROCESOS DE TRANSFORMACIÓN Y CONSERVACIÓN DE PRODUCTOS DE ACUICULTURA.

1. Refrigeración, congelación y ultracongelación. Conservación por frío y cambios asociados. Pescados frescos o refrigerados. La congelación en productos acuícolas. Instalaciones para la congelación y refrigeración. Almacenamiento frigorífico. Descongelación.
2. Otros sistemas de conservación. Secado, salazón, ahumado, conservas
3. Productos reestructurados. Pescado picado, surimi, concentrados proteicos.
4. Alimentos cocinados y precocinados. Procesos industriales de producción. Cocción. Envasado en atmósferas modificadas.



3. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DE LOS PRODUCTOS ACUÍCOLAS.

1. El sistema de APPCC (Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control). Concepto. Introducción y aplicación del sistema. Utilización del concepto APPCC en la industria de elaboración de productos acuícolas.
2. Aplicación de la Norma ISO-9000 y de la certificación. Definición de las normas de calidad ISO. Establecimiento y puesta en marcha del sistema de calidad.

VOLUMEN DE TRABAJO

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Clases de teoría	14,40	100
Prácticas en laboratorio	8,00	100
Otras actividades	1,00	100
Estudio y trabajo autónomo	30,00	0
Preparación de clases de teoría	10,00	0
Preparación de clases prácticas y de problemas	5,00	0
TOTAL	68,40	

METODOLOGÍA DOCENTE

Las clases de teoría se reducirán a la presentación de los fundamentos Composición química, valor nutricional y cambios post-mortem en los productos de acuicultura; Procesos de transformación y conservación de productos de acuicultura y Aseguramiento de la calidad de los productos acuícolas (18 horas) para que los alumnos desarrollen en las clases de prácticas (laboratorio y aula) las habilidades obtenidas en las clases teóricas (8 horas). Finalmente mediante un conjunto de pruebas escritas, orales, prácticas, proyectos, trabajos, etc.se procederá a la evaluación del progreso del estudiante (2 horas).

EVALUACIÓN

La evaluación se realizará mediante examen de teoría y prácticas, así como mediante la ejecución de tareas. Para la buena consecución de éstos, se recomienda la asistencia a las clases presenciales, dado el carácter aplicado, de los conocimientos que se imparten, a la industria de alimentos. Además estos conocimientos son reforzados durante las sesiones de prácticas.

REFERENCIAS



Básicas

- Tecnología del procesado del pescado (George M Hall)
- Tecnología para el pescado picado : Analisis (G.J. Grantham)
- Fish and krill protein : Processing technology (Taneko Suzuki)
- Industria transformadora de productos del mar : tendencias tecnológicas a medio y largo plazo (Joaquina Sánchez-Molero Fernández Julio Guillermo Carreras)
- Seafoods : quality, technology and nutraceutical applications (Cesarettin Alasalvar; Tony Taylor)
- Implantación de un sistema de seguridad alimentaria según ISO 22000:2005 en una industria de la pesca (Jaime García Alcober Juan Antonio Serra Belenguer)
- Guía para el análisis de riesgos y control de puntos críticos en pescados y productos de la pesca (Pilar Muñoz Juncossa; Margarita Rivera Tapia-Ruano; Ana Sopena Pastor; José Ramón del Valle Portillo; Ana Yagüe Álvarez)

Complementarias

- Fish smoking and drying : The effect of smoking and drying on the nutritional properties of fish (J.R Burt London)
- El pescado y los productos derivados de la pesca : composición, propiedades nutritivas y estabilidad (Adrian Ruitter)
- El almacenamiento refrigerado en las pesquerías (Goran Londahl)
- Elaborador de conservas de productos de la pesca : manual operativo de elaboración de conservas y semiconservas de pescado y marisco (María José Rodríguez Caeiro)