



DATOS IDENTIFICATIVOS

Conservación por el calor: Conservas apertizadas e pasteurizadas

Asignatura	Conservación por el calor: Conservas apertizadas e pasteurizadas			
Código	V11M085V02206			
Titulación	Máster Universitario en Ciencia y Tecnología de Conservación de Productos de la Pesca			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	5	OB	1	2c
Lengua Impartición	Castellano			
Departamento				
Coordinador/a	Canosa Saa, Jose Manuel			
Profesorado	Aldao Curra, Manuel Aller Fernandez, Jose M ^a Formoso Estévez, María Lorena Mendez Antela, Jose Antonio Ojea Rodríguez, Gonzalo Ruiz Blanco, Carlos S. Sanmartín Estrada, Beatriz Sotelo Sesto, Pablo Vázquez Sobrado, Rebeca			
Correo-e	jcanosa@uvigo.es			
Web	http://http://webs.uvigo.es/pesca_master/			
Descripción general	En esta materia se estudian las metodologías de aplicación de los tratamientos térmicos como medio de conservación de los productos de la pesca y de la acuicultura, así como su efecto en dichos productos y su influencia en la prolongación de la vida útil de los mismos. Para ello se analizan los fundamentos teóricos de estos procesos, principalmente la pasteurización y esterilización, y se estudian las diversas técnicas y equipos utilizados durante el procesamiento de los productos pesqueros, tanto de forma teórica como mediante trabajos prácticos de elaboración de diversos productos en planta piloto. Se aborda el control de calidad en laboratorio de las distintas materias primas utilizadas (pescado, salsas, envases) y los productos finales obtenidos.			

Competencias

Código	
A1	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.
A3	Que los 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.
A4	Que los 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.
B1	Que los estudiantes adquieran las capacidades comprensivas, de análisis y síntesis.
B2	Que los estudiantes desarrollen las habilidades de comunicación oral y escrita en las dos lenguas cooficiales de la autonomía (castellano y gallego)
B3	Que los estudiantes desarrollen las habilidades para realizar trabajos experimentales, manejo de elementos materiales y biológicos y programas relacionados
B5	Que los estudiantes desarrollen las capacidades de trabajo en equipo, enriquecidas por la pluridisciplinariedad.

C8	Estudiar las diversas formas de elaboración y sistemas de envasado para productos del mar tratados por frío, por calor o mediante otros métodos, tanto de forma tradicional como las nuevas orientaciones tecnológicas: productos reestructurados, platos preparados, atmósferas modificadas, altas presiones, etc.
C9	Entender la organización de la producción en la industria de productos de la pesca y de la acuicultura tratados por frío, por calor y por otros procedimientos. Métodos de producción y su logística.
C10	Determinar los criterios y procedimientos para el control de la calidad de los productos de la pesca y de los envases y embalaje utilizados en su circuito comercial. Conocer los procedimientos para su control analítico y detección de defectos.
D1	Capacidad para comprender el significado y aplicación de la perspectiva de género en los distintos ámbitos de conocimiento y en la práctica profesional con el objetivo de alcanzar una sociedad más justa e igualitaria.
D3	Capacidad de trabajo autónomo y toma de decisiones.
D4	Creatividad, iniciativa y espíritu emprendedor.

Resultados de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
Que los estudiantes adquieran conocimiento sobre las Fases en la elaboración de las conservas de pescado y otros elaborados en conserva.	A1 A3 B1 B3 C8 C9 C10 D1 D3
Que los estudiantes conozcan las Propiedades y materiales de envasado: sertido, sellado térmico y control de cierres.	A3 A4 B1 B2 B5 C8 C9 C10 D1 D3
Que los estudiantes conozcan los Equipos, manejo y control de autoclaves y los sistemas de esterilización y pasteurización de productos envasados.	A3 A4 B2 B5 C8 C9 C10 D1 D4
Que los estudiantes conozcan métodos experimentales para la determinación de tablas de esterilización y pasteurización.	A1 A4 B1 B2 C8 C9 C10 D3 D4
Que los estudiantes conozcan la gestión eficiente de la producción, tiempos de producción y ahorro energético de la planta.	A1 A3 B1 B3 B5 C8 C9 C10 D3 D4

Contenidos

Tema

TEMA 1. Fases en la elaboración de las conservas *
de pescado y demás elaborados en conserva
(platos preparados).

TEMA 2. Propiedades y materiales de envasado. *

TEMA 3. Definición y formación del sertido y
sellado térmico. Control de cierres. *

TEMA 4. Equipos, manejo y control de autoclaves
y pasteurizadores. *

TEMA 5. Sistemas de esterilización y
pasteurización de productos envasados. *

TEMA 6. Métodos experimentales para la
determinación de tablas de esterilización y
pasteurización. *

TEMA 7. Fundamentos teóricos del proceso de
esterilización y pasteurización. (*)

TEMA 8. Gestión de la producción y del tiempo y
correcto diseño del Layout de la fábrica. *

TEMA 9. Principios de economía de movimientos. *
Diagramas bimanuales.

TEMA 10. Gestión eficiente, ahorro energético y
de insumos. *

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Lección magistral	30	57	87
Prácticas de laboratorio	15	10	25
Tutoría en grupo	4	4	8
Pruebas de respuesta corta	1	4	5

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

	Descripción
Lección magistral	Exposición por parte do profesor dos contidos sobre a materia obxecto de estudo, bases teóricas e/ou directrices dun traballo, exercicio ou proxecto a desenvolver polo estudante. Servirá tamén de apoio a los alumnos para la elaboración de los trabajos propuestos en el curso.
Prácticas de laboratorio	Actividades de aplicación de los conocimientos a situaciones concretas y de adquisición de habilidades básicas y procedimentales relacionadas con la materia objeto de estudio. Se desarrollan en espacios especiales con equipamiento especializado (laboratorios, planta piloto, etc).
Tutoría en grupo	Entrevistas que el alumno mantiene con el profesorado de la asignatura para asesoramiento/desarrollo de actividades de la asignatura y del proceso de aprendizaje.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Prácticas de laboratorio	asesoramiento, en pequeño grupo, por parte del profesor sobre los conceptos teóricos y prácticos de las prácticas de laboratorio de la materia.
Tutoría en grupo	El alumno recibe, en pequeño grupo y/o individualmente, asesoramiento por parte del profesor sobre los conceptos teóricos y prácticos la asignatura, para el desarrollo de los objetivos de la materia.

Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje
Lección magistral	Se evaluará la asistencia a las clases y la actitud del alumnado e interés en los contenidos de la materia objeto de estudio, bases teóricas y/o directrices de un trabajo, resolución de ejercicio y/o proyectos a desarrollar.	10	A1 B1 C8 D1 A3 B2 C9 D4 C10
Prácticas de laboratorio	evaluación de los conocimientos a situaciones concretas y de adquisición de habilidades básicas y procedimentales relacionadas con la materia objeto de estudio.	20	A3 B2 C8 D3 A4 B3 C9 D4 B5 C10

Pruebas de respuesta corta	Pruebas para evaluación de las competencias adquiridas que incluyen preguntas directas sobre un aspecto concreto. Los alumnos deben responder de manera directa y breve en base a los conocimientos que tienen sobre la materia.	70	A3 A4	B1 B3 B5	C8 C9 C10	D1 D4
----------------------------	--	----	----------	----------------	-----------------	----------

Otros comentarios sobre la Evaluación

Fuentes de información

Bibliografía Básica

- **Elaborador de conservas de productos de la pesca**, Ideas Propias Editorial, Vigo,
- FAO/WHO, CAC/RCP 23-1979, **Recommended International Code of Hygienic Practice for Low-Acid and Acidified Low-Acid Canned Foods**, in CODEX ALIMENTARIUS, FAO Information Division - Food And Agriculture Organization of the United Nations & World H,
- May N.S., **Analysis of Temperature Distribution and Heat Penetration Data for In-Container Sterilisation Processes.**, Campden & Chorleywood Food Research Association, Chipping Campden.,
- Richardson P, **Thermal Technologies in Food Processing.**, Woodhead Publishing Limited and CRC Press LLC, Cambridge, England,
- Brennan, J.G., **Manual del procesado de los alimentos**, Editorial Acribia S.A., Zaragoza, España.,

Bibliografía Complementaria

- Xunta de Galicia, □ **Estudo de Optimización Energética no Sector Conserveiro en Galicia**, Inega (Instituto Energético de Galicia),
- Darian Warne, **Manual of Fish Canning**, FAO Fisheries Technical Paper 285,
- May N. And Archer, J., **Heat processing in low acid foods: an approach for selection of Fo requirements.**, Campden & Chorleywood Food Research Association, Chipping Campden,
- Secretaría de Estado de Comercio Dirección General de Comercio Exterior, **Cierres y defectos de envases metálicos para productos alimenticios**, PROAGRAF, S.A,
- Canadian Food Inspection Agency, **Metal Can Defect. Identification and Classification Manual**,
- Cheftel, J.-C., Cheftel, H., **Introducción a la bioquímica y tecnología de los alimentos, Vol. I-II.**, Editorial Acribia S.A., Zaragoza, España,
- Holdsworth, S.D., Simpson, R., **Thermal Processing of Packaged Foods.**, Ed. Springer,
- Shafiur Rahman, M., **Handbook of Food Preservation Second Edition**, CRC Press,

Recomendaciones