



DATOS IDENTIFICATIVOS

Conservación polo Calor: Conservas Apertizadas e Pasteurizadas

Materia	Conservación polo Calor: Conservas Apertizadas e Pasteurizadas			
Código	V11M085V01204			
Titulación	Máster Universitario en Ciencia e Tecnoloxía de Conservación de Produtos da Pesca			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OB	1	2c
Lingua de impartición				
Departamento	Dpto. Externo			
Coordinador/a	Ojea Rodríguez, Gonzalo			
Profesorado	Aldao Curra, Manuel Aller Fernandez, Jose M ^a Caride Castro, Amado Mendez Antela, Jose Antonio Moreno Carbajo, Vanesa Ojea Rodríguez, Gonzalo			
Correo-e	gojea@anfaco.es			
Web				
Descrición xeral	En esta materia se estudian las metodoloxías 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 de titulación

Código	
A8	Coñecer as operacións e tecnoloxías básicas utilizadas na conservación e transformación de produtos do mar por frío, por calor ou por outros métodos físico químicos: refrixeración, conxelación, esterilización, pasteurización, semiconservas.
A9	Estudar as diversas formas de elaboración e sistemas de envasado para produtos do mar tratados por frío, por calor ou mediante outros métodos, tanto de forma tradicional como as novas orientacións tecnolóxicas: produtos reestruturados, pratos preparados, atmosferas modificadas, altas presións, etc.
A10	Entender a organización da produción na industria de produtos da pesca e da acuicultura tratados por frío, por calor e por outros procedementos. Métodos de produción e a súa loxística.
B1	Que los estudiantes adquieran las capacidades comprensivas, de análisis y síntesis.
B2	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
B3	Que los estudiantes desarrollen las habilidades para realizar trabajos experimentales, manejo de elementos materiales y biológicos y programas relacionados
B4	Que los estudiantes desarrollen las capacidades de trabajo en equipo, enriquecidas por la pluridisciplinariedad.
B5	Que los estudiantes desarrollen la habilidad de elaboración, presentación y defensa de trabajos o informes.

B7	Que los 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.
B8	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Tipoloxía	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Coñecer as operacións e tecnoloxías básicas utilizadas na conservación e transformación de produtos do mar por frío, por calor ou por outros métodos físico químicos: refrixeración, conxelación, esterilización, pasteurización, semiconservas.	saber	A8
Estudar as diversas formas de elaboración e sistemas de envasado para produtos do mar tratados por frío, por calor ou mediante outros métodos, tanto de forma tradicional como as novas orientacións tecnolóxicas: produtos reestruturados, pratos preparados, atmosferas modificadas, altas presións, etc.	saber	A9
Entender a organización da produción na industria de produtos da pesca e da acuicultura tratados por frío, por calor e por outros procedementos. Métodos de produción e a súa loxística.	saber	A10
Que los estudiantes adquieran las capacidades comprensivas, de análisis y síntesis.	saber facer	B1
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	saber facer	B2
Que los estudiantes desarrollen las habilidades para realizar trabajos experimentales, manejo de elementos materiales y biológicos y programas relacionados	saber facer	B3
Que los estudiantes desarrollen las capacidades de trabajo en equipo, enriquecidas por la pluridisciplinariedad.	saber facer	B4
Que los estudiantes desarrollen la habilidad de elaboración, presentación y defensa de trabajos o informes.	saber facer	B5
Que los 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.	saber facer	B7
Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.	saber facer	B8

Contidos

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 na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Sesión maxistral	37	84	121
Titoría en grupo	5	0	5

Prácticas de laboratorio	22.5	0	22.5
Probas de resposta curta	1.5	0	1.5

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

Metodoloxía docente

	Descrición
Sesión maxistral	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. Las sesiones de trabajo conjunto entre el profesor y los alumnos, pueden resultar muy utiles para fomentar el sentido crítico, creativo y participativo de los estudiantes. servira tambien de apoyo a los alumnos para la elaboración de los trabajos propuestos en el curso.
Titoría en grupo	Actividades enfocadas ao traballo sobre un tema específico, que permiten afondar ou complementar os contidos da materia. Se pretende, tambien hacer un seguimiento del trabajo del alumno, sí como resolver las dificultades que encuentre en la comprensión de los contenidos (teóricos y prácticos) de la materia.
Prácticas de laboratorio	Actividades de aplicación dos coñecementos a situacións concretas e de adquisición de habilidades básicas e procedimentais relacionadas coa materia obxecto de estudo. Desenvólvense en espazos especiais con equipamento especializado (laboratorios y centros científico-técnicos) donde se realizaran prácticas de caracter profesionlante de aspectos relaciondos con la materia, en Planta Piloto.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio	Las prácticas en instalaciones específicas (Planta Piloto) estarán supervisadas en todo momento por el profesorado de planta, quienes ayudaran en los pormenores de las técnicas a emplear y plantearán cuestiones a los alumnos, de interés práctico en la industria. Las tutoria o seminarios programados a lo largo del curso están previstos para orientar y ayudar los alumnos, tanto para la comprensión de los contenidos de la materia, como para la realización de los trabajos propuestos a los estudiantes.
Titoría en grupo	Las prácticas en instalaciones específicas (Planta Piloto) estarán supervisadas en todo momento por el profesorado de planta, quienes ayudaran en los pormenores de las técnicas a emplear y plantearán cuestiones a los alumnos, de interés práctico en la industria. Las tutoria o seminarios programados a lo largo del curso están previstos para orientar y ayudar los alumnos, tanto para la comprensión de los contenidos de la materia, como para la realización de los trabajos propuestos a los estudiantes.

Avaliación

	Descrición	Cualificación
Sesión maxistral	Resolución de problemas y casos prácticos planteados a lo largo de todo la materia.	20
Titoría en grupo	trabajo autonomo del alumno	20
Prácticas de laboratorio	Desarrollo y resultados obtenidos en el transcurso de las practicas de laboratorio	30
Probas de resposta curta	relizara un control escrito para evaluar la adquisición por parte del alumno de los conceptos básicos aprendidos en esta materia	30

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

- **Elaborador de conservas de productos de la pesca**, Ideas Propias Editorial, Vigo,
- Xunta de Galicia, □ **Estudo de Optimización Energética no Sector Conserveiro en Galicia**, Inega (Instituto Energético de Galicia),
- 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 Health,
- Darian Warne, **Manual of Fish Canning**, FAO Fisheries Technical Paper 285,
- May N.S., **Analysis of Temperature Distribution and Heat Penetration Data for In-Container Sterilisation Processes.**, Campden & Chorleywood Food Research Association, Chipping Campden.,
- 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,
- Richardson P, **Thermal Technologies in Food Processing.**, Woodhead Publishing Limited and CRC Press LLC, Cambridge, England,
- 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**,
- Brennan, J.G., **Manual del procesado de los alimentos**, Editorial Acribia S.A., Zaragoza, España.,

- 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,
-

Recomendacións
