



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	Castelán			
Departamento				
Coordinador/a	Canosa Saa, Jose Manuel			
Profesorado	Canosa Saa, Jose Manuel			
Correo-e	jcanosa@uvigo.es			
Web	http://http://webs.uvigo.es/pesca_master/			
Descrición xeral	En esta materia se estudian las metodoloxías de aplicación de los tratamentos térmicos como medio de conservación de los produtos de la pesca y de la acuicultura, así como su efecto en dichos produtos 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 produtos pesqueros, tanto de forma teórica como mediante traballos prácticos de elaboración de diversos produtos en planta piloto. Se aborda el control de calidad en laboratorio de las distintas materias primas utilizadas (pescado, salsas, envases) y los produtos finales obtenidos.			

Competencias

Código	
B1	Que os estudantes adquiren as capacidades comprensivas, de análises e síntesis.
B2	Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e enfrontarse á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos.
B3	Que os estudantes desenvolvan as habilidades para realizar traballos experimentais, manexo de elementos materiais e biolóxicos e programas relacionados.
B4	Que os estudantes desenvolvan as capacidades de traballo en equipo, enriquecidas pola pluridisciplinariedade.
B5	Que os estudantes desenvolvan a habilidade de elaboración, presentación e defensa de traballos ou informes.
B6	Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións ? e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan ? a públicos especializados e non especializados dun modo claro e sen ambigüedades.
B7	Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornas novas ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo.
B8	Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun modo que haberá de ser en gran medida autodirigido ou autónomo.
C8	Cofecer 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.
C9	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.

C10 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.

Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	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.	C8
Estudar as diversas formas de elaboración e sistemas de envasado para produtos do mar tratados por frío, C9 por calor ou mediante outros métodos, tanto de forma tradicional como as novas orientacións tecnolóxicas: produtos reestruturados, pratos preparados, atmosferas modificadas, altas presións, etc.	C9
Entender a organización da produción na industria de produtos da pesca e da acuicultura tratados por frío, C10 por calor e por outros procedementos. Métodos de produción e a súa loxística.	C10
Que os estudantes adquiren as capacidades comprensivas, de análises e síntesis.	B1
Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e enfrontarse á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos.	B2
Que os estudantes desenvolvan as habilidades para realizar traballos experimentais, manexo de elementos materiais e biolóxicos e programas relacionados.	B3
Que os estudantes desenvolvan as capacidades de traballo en equipo, enriquecidas pola pluridisciplinaria.	B4
Que os estudantes desenvolvan a habilidade de elaboración, presentación e defensa de traballos ou informes.	B5
Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan a públicos especializados e non especializados dun modo claro e sen ambigüedades.	B6
Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornas novas ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo.	B7
Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun modo que haberá de ser en gran medida autodirigido ou autónomo.	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
Lección maxistral	35	75	110
Prácticas de laboratorio	15	10	25
Titoría en grupo	4	5	9
Probos de resposta curta	1	5	6

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

Metodoloxía docente	
	Descrición
Lección maxistral	Exposición por parte do profesor dous 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 aos alumnos para a elaboración dos traballos propostos no curso.
Prácticas de laboratorio	Actividades de aplicación dos coñecementos a situación concretas e de adquisición de habilidades básicas e procedimentais relacionadas coa materia obxecto de estudo. Desenvólvense en espazos especiais con equipamento especializado (laboratorios, planta piloto, etc).
Titoría en grupo	Entrevistas que o alumno mantén co profesorado da asignatura para asesoramento/desenvolvemento de actividades da asignatura e do proceso de aprendizaxe.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio	Asesoramento, en pequeno grupo, por parte do profesor sobre os conceptos teóricos e prácticos das prácticas de laboratorio da materia.
Titoría en grupo	O alumno recibe, en pequeno grupo e/ou individualmente, asesoramento por parte do profesor sobre os conceptos teóricos e prácticos a asignatura, para o desenvolvemento dos obxectivos da materia.

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe	
Lección maxistral	Se evaluará a asistencia ás clases e a actitude do alumnado e interese nos contidos da materia obxecto de estudo, bases teóricas e/ou directrices dun traballo, resolución de exercicio e/ou proxectos a desenvolver.	10	B1 B2	
Prácticas de laboratorio	avaliación dos coñecementos a situacións concretas e de adquisición de habilidades básicas e procedimentais relacionadas coa materia obxecto de estudo.	20	B5 B7	C8 C9 C10
Probas de resposta curta	Probas para avaliación das competencias adquiridas que inclúen preguntas directas sobre un aspecto concreto. Os alumnos deben responder de xeito directo e breve en base aos coñecementos que teñen sobre a materia.	70	B3 B7 B8	C8 C9 C10

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

- **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 Acibia S.A., Zaragoza, España.,
- Cheftel, J.-C., Cheftel, H., **Introducción a la bioquímica y tecnología de los alimentos, Vol. I-II.**, Editorial Acibia 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,

