

Mejora de la Calidad de los Alimentos de Origen Animal en la Industria Alimentaria

Código: 45420

Créditos: 9

2026/2027

Titulación	Tipo	Curso
Calidad de Alimentos de Origen Animal	OB	1

Profesor/a de contacto

Nombre : Victoria Ferragut Perez

Correo electrónico : victoria.ferragut@uab.cat

Equipo docente

Marta Capellas Puig

Montserrat Mor-Mur Francesch

Antonio José Trujillo Mesa

Manuel Castillo Zambudio

Bibiana Juan Godoy

Idiomas de los grupos

Puede consultar esta información al [final](#) del documento.

Prerrequisitos

A pesar de que no se requieren prerrequisitos, se recomienda tener conocimientos generales de procesos en la industria alimentaria, química de los alimentos y composición de alimentos.

Objetivos

Establecer los criterios para un correcto procesamiento de alimentos que garantice la calidad de los mismos, teniendo en cuenta todas las etapas hasta que el alimento llega al consumidor.

Estudiar los procesos convencionales que se aplican en la industria Agroalimentaria a los productos de origen animal que se contemplan en el módulo calidad desde la granja, así como sus derivados. Se trata de utilizar criterios de selección del procesado adecuado a las características de consumo de los alimentos y de identificar los aspectos relevantes que afectan y determinan su calidad en las diferentes etapas del proceso,

desde los tratamientos previos hasta que el producto llega al consumidor. Se incluye el estudio de los diferentes aspectos que afectan y garantizan la calidad del producto como por ejemplo los de composición, propiedades físicas, químicas, bioquímicas y microbiológicas, así como la correcta utilización de aditivos.

Resultados de aprendizaje

- CA03 (Diseñar procesos de elaboración de alimentos frescos y procesados en base a los criterios de calidad exigibles, tanto desde el punto de vista del consumidor como de los establecidos científicamente.) Diseñar procesos de elaboración de alimentos frescos y procesados en base a los criterios de calidad exigibles, tanto desde el punto de vista del consumidor como de los establecidos científicamente.
- KA05 (Identificar los parámetros de calidad de los alimentos frescos y transformados de acuerdo con sus estándares.) Identificar los parámetros de calidad de los alimentos frescos y transformados de acuerdo con sus estándares.
- KA06 (Identificar y describir las principales modificaciones potenciales que afectan a la calidad durante el procesado y almacenamiento de un alimento específico.) Identificar y describir las principales modificaciones potenciales que afectan a la calidad durante el procesado y almacenamiento de un alimento específico.
- SA03 (Establecer las etapas del proceso adecuadamente para producir alimentos frescos y transformados de acuerdo con sus estándares de calidad.) Establecer las etapas del proceso adecuadamente para producir alimentos frescos y transformados de acuerdo con sus estándares de calidad.
- SA04 (Decidir los ingredientes adecuados para producir alimentos procesados de acuerdo con sus características de calidad, atendiendo a criterios científico-técnicos.) Decidir los ingredientes adecuados para producir alimentos procesados de acuerdo con sus características de calidad, atendiendo a criterios científico-técnicos.
- SA05 (Seleccionar la forma idónea de presentación al consumidor y las condiciones de almacenamiento del producto hasta su consumo.) Seleccionar la forma idónea de presentación al consumidor y las condiciones de almacenamiento del producto hasta su consumo.
- SA06 (Trabajar en equipo las actividades de autoaprendizaje programadas en la asignatura.) Trabajar en equipo las actividades de autoaprendizaje programadas en la asignatura.
- SA07 (Comunicar oralmente los resultados del trabajo en equipo, demostrando el conocimiento de los conceptos y el análisis crítico de la actividad planteada.) Comunicar oralmente los resultados del trabajo en equipo, demostrando el conocimiento de los conceptos y el análisis crítico de la actividad planteada.

Contenidos

Leche y productos lácteos

- Leche: Influencia de los tratamientos previos a la calidad de la leche y derivados. Influencia de los tratamientos térmicos en la calidad de la leche y derivados.
- Yogur y leches fermentadas: Calidad inicial de leche para la elaboración de yogur y leches fermentadas. Influencia del proceso en la calidad del producto final. Uso de cultivos microbianos para la mejora de la calidad. Defectos en yogures y leches fermentadas.
- Queso: Calidad inicial de leche para elaboración de queso. Procedimientos de producción del queso y su influencia sobre la calidad del producto final. Defectos del queso.
- Otros productos lácteos: Helados, nata, mantequilla, leche en polvo, leche condensada.

Carne y productos cárnicos

- Calidad de la carne fresca: estrategias en matadero y salas de despiece. Calidad sanitaria, organoléptica y tiempo de vida útil.
- Carnes inyectadas: diferenciación entre legislación, calidad organoléptica y nutricional. Ingredientes y aditivos según su función. Rendimiento industrial.
- Carnes reestructuradas: tecnologías aplicables, ingredientes y aditivos necesarios. Potencialidad de diseño de carnes de composición deseada.

- Calidad de los derivados cárnicos tratados por calor según los objetivos empresariales: propiedades deseables de las materias primas y evolución de los productos a lo largo de los años.
- Calidad de los derivados cárnicos fermentados según objetivos empresariales: propiedades deseables de las materias primas y evolución de los productos a lo largo de los años

Pescado y productos derivados.

- Optimización del Procesamiento de los productos de la pesca: a partir de los factores de calidad ya conocidos de cada tipo de producto y persiguiendo los beneficios para el medio ambiente, para la industria y para el consumidor.
- Evaluación de la calidad del pescado y productos procesados: profundizar en las aportaciones más recientes de métodos analíticos instrumentales y sensoriales.

Huevos y ovoproductos.

- Evaluación de la calidad: metodologías actuales aplicables a los huevos cáscara, no destructivos y en los componentes aislados y sus derivados más usados en la industria.

Actividades formativas y Metodología

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Preparación de trabajo bibliográfico y estudio autónomo	123	4,92	CA03, KA05, KA06, SA03, SA04, SA05, SA06
Clases teóricas	31	1,24	CA03, KA05, KA06, SA03, SA04, SA05
Trabajo supervisado	32	1,28	CA03, KA05, KA06, SA03, SA04, SA06
Prácticas de laboratorio	18	0,72	KA05, KA06, SA03, SA04, SA05, SA06
Seminarios y conferencias	21	0,84	CA03, SA06, SA07

La metodología del módulo se basará en la impartición de clases magistrales, conferencias dictadas por profesionales del sector correspondiente, prácticas de laboratorio, seminarios y exposición de trabajos por parte de los estudiantes a través de trabajo de autoaprendizaje, así como visitas a establecimientos de interés.

Leche y productos lácteos:

- *Contenido teórico:* Clases magistrales
- *Visita* a un laboratorio oficial.
- *Prácticas de laboratorio:*
 - Influencia de los factores del proceso de producción del yogur en la calidad y control de calidad del producto final.
 - Influencia de la coagulación de la leche y el suero de la cuajada en la calidad del queso.
 - Control de calidad del queso.
- *Conferencia* impartida por profesional del sector: Calidad de los helados en la industria.
- *Autoaprendizaje:* los alumnos, en pequeños grupos (2-3 personas según matriculados), estudiarán los efectos principales que determinan la calidad en diferentes productos lácteos realizando una exposición oral.

Carne y productos cárnicos

- *Contenido teórico:* clases magistrales.
- *Autoaprendizaje:* los alumnos, en pequeños grupos o individualmente estudiarán uno de los temas propuestos con más profundidad.
- *Práctica de laboratorio:* Uso de aditivos en productos cárnicos y su influencia en la calidad final: práctica

de laboratorio.

Pescado y productos derivados

- *Contenido teórico:* clases magistrales.
- *Visita* a una industria del sector.
- *Conferencia* impartida por una profesional del sector.
- *Autoaprendizaje* conjuntamente con huevos y ovoproductos.

Huevos y ovoproducto

- *Contenido teórico:* Clases magistrales.
- *Práctica de laboratorio:* Métodos de evaluación de la calidad de la materia prima.
- *Autoaprendizaje* conjuntamente con pescado y productos de la pesca.

Nota: se reservarán 15 minutos de una clase dentro del calendario establecido por el centro o por la titulación para que el alumnado rellene las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura o módulo.

Evaluación

Actividades de evaluación continuada

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Asistencia a tutorías	10-15%	0	0	CA03
Asistencia y participación activa en clase	5-10%	0	0	SA06
Defensa oral de trabajos de autoaprendizaje	60-65%	0	0	CA03, KA05, KA06, SA03, SA04, SA05, SA06, SA07
Co-evaluación de los trabajos por los compañeros de curso	15-20%	0	0	CA03, KA05, KA06, SA03, SA04, SA05, SA06

La parte correspondiente a la evaluación de las competencias de este módulo serán evaluadas por materias:

- Leche y productos lácteos: realización, presentación y discusión del trabajo de autoaprendizaje (33,3%).
- Carne y productos cárnicos: realización, presentación y discusión del trabajo de autoaprendizaje (33,4%).
- Pescado y ovoproductos: evaluarán conjuntamente. Realización, presentación y discusión del trabajo de autoaprendizaje (33,3%).

En este módulo, se permite el uso de tecnologías de inteligencia artificial (IA) como parte integrante del trabajo, siempre que el resultado final refleje una contribución significativa del estudiante en el análisis y la reflexión personal. El estudiante debe identificar claramente qué partes se han generado con esta tecnología, especificar las herramientas utilizadas e incluir una reflexión crítica sobre cómo estas han influido en el proceso y en el resultado final de la actividad. La falta de transparencia respecto al uso de la IA se considerará falta de honestidad académica y podrá dar lugar a una penalización en la nota de la actividad o a sanciones más severas en casos más graves.

La realización de cualquier irregularidad en un acto de evaluación (fraude académico, plagio o uso indebido de la IA, salvo que dicho uso esté expresamente autorizado en la guía docente), que pueda conducir a una variación significativa de la calificación supone que dicho acto se calificará con un 0. En caso de que la guía docente prevea que, para superar la asignatura, sea requisito imprescindible haber obtenido una nota mínima en dicho acto de evaluación, o en caso de que se produzcan varias irregularidades en los actos de evaluación

de una misma asignatura, la calificación final de dicha asignatura será 0. Al margen de ello, se podrá instruir un procedimiento disciplinario al estudiante que incurra en alguna de estas irregularidades.

Esta asignatura no prevé el sistema de evaluación única.

Bibliografía

Leche y productos lácteos:

- BRITZ, T. J., ROBINSON, R. K. (2008). Advanced Dairy Science and Technology. John Wiley & Sons, New York, USA.
- CHANDAN, R. C.; KILARA, A., SHAH, N.P. (2008). Dairy Processing and Quality Assurance. John Wiley & Sons, New York, USA.
- GRIFFITHS, M. W. (2010). Improving the Safety and Quality of Milk, Volume 1 - Milk Production and Processing, Volume 2 - Improving quality of milk products. Woodhead Publishing, Cambridge, UK.
- FOX, P.F. (2004). Cheese: chemistry, physics and microbiology. Vol. 1. General aspects. Vol. 2. Major cheese groups. Elsevier Academics, Amsterdam.
- HUI, Y.H. (1993). Dairy Science and Technology Handbook, Volumes 1-3. John Wiley & Sons, New York, USA.
- RICHARDSON, P. (2001). Improving the Thermal Processing of Foods. Woodhead Publishing, Cambridge, UK.
- RICHARDSON, P. (2001). Thermal Technologies in Food Processing. Woodhead Publishing, Cambridge, UK.
- ROBINSON, R., WILBEY, R. (2002). Fabricación de queso. Acribia, Zaragoza.
- ROGINSKI, H., FUQUAY, J.W., FOX, P.F. (2002). Encyclopedia of dairy sciences. Academic Press, Londres.
- SMIT, G. (2003). Dairy Processing - Improving Quality. Woodhead Publishing, Cambridge, UK.
- STOGO, M. (1998). Ice cream and frozen desserts: a commercial guide to production and marketing. John Wiley & Sons, Nueva York, USA.
- TAMINE, A. Y. (2009). Dairy Fats and Related Products. John Wiley & Sons, New York, USA.
- TAMINE, A. Y. (2009). Dairy Powders and Concentrated Products. John Wiley & Sons, New York, USA.
- TAMINE, A. Y. (2009). Milk Processing and Quality Management. John Wiley & Sons, New York, USA.
- TAMINE, A.Y., ROBINSON, R.K. (2007). Yogur: science and technology. Woodhead, Cambridge.
- WALSTRA, P., GEURTS, T.J., NOOMEN, A., JELMA, A., Van BOEDEL, M. (2001). Ciencia de la leche y tecnología de los productos lácteos. Editorial Acribia, Zaragoza.
- WEHR, H.M., FRANK, J.F. (2004). Standard methods for the examination of dairy products. American Public Health Association, Washington, USA

Recursos electrónicos:

- Libros electrónicos <http://www.knovel.com/web/portal/browse/subject/60/filter/0/>
- Science Direct <http://www.sciencedirect.com/science/book/9780126726909>
- Scopus <http://www.scopus.com/home.url>
- Journal of Dairy Research <http://journals.cambridge.org/action/displayJournal?jid=dar>
- Journal of Dairy Science <http://www.journalofdairyscience.org/>
- International Dairy Journal <http://www.journals.elsevier.com/international-dairy-journal/>
- Dairy Science and Technology (Le Lait) <http://www.dairy-journal.org/>
- ILE, Industrias Lácteas Españolas <http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=2831>
- Milchwissenschaft <http://www.milk-science-international.com/>

Carne y productos cárnicos

- BELLO, J. 2008. Jamón curado. Aspectos científicos y tecnológicos. Perspectivas desde la Unión Europea. Díaz de Santos, Madrid.
- BRAUER, H. 2009. Technology for boiled sausage production. Allgemeine Fleischer Zeitung, Frankfurt am Main, Alemania.
- BRAUER, H. 2009. Technology for cooked ham production. Allgemeine Fleischer Zeitung, Frankfurt am

Main, Alemania.

- GUERRERO-LEGARRETA, I., A. D. ALARCÓN-ROJO, G. CHERIAN I F. GUERRERO-AVENDAÑO. 2010. Handbook of poultry science and technology. Vols. I i II. Wiley-Blackwell, Oxford, Regne Unit.
- KERRY, J. P. I D. A. LEDWAR, D. 2009. Improving the sensory and nutritional quality of fresh meat: new technologies. Woodhead Publishing, Cambridge, Regne Unit.
- LAWRIE, R. A. I D.A. LEDWAR, D. 2006. Lawrie's Meat science, 7a ed. Woodhead Publishing, Cambridge.
- TARTÉ, R. 2009. Ingredients in meat products: properties, functionality and applications. Springer Science + Business Media, Nova York, Nova York, EUA.
- TOLDRÁ, F. (Ed.). 2008. Meat biotechnology. Springer, New York.
- TOLDRÁ, F. 2010. Handbook of meat processing. Wiley-Blackwell, Oxford, Regne Unit.
- WARRIS, P.D. 2010. Meat science: an introductory text. Wallingford. 2nd ed.

Libros electrónicos :

- <http://www.knovel.com/web/portal/main> (apartado Food Science)
- <http://www.sciencedirect.com>
- Encyclopedia of meat science
- Encyclopedia of food and nutrition

Revistas científicas y técnicas:

- Fleischwirtschaft International
- Journal of Muscle Foods
- Meat Science
- Poultry Science

WEBS:

- American Meat Institute (AMI): <http://www.meatami.com>.
- International Meat Secretariat (IMS): <http://www.meat-ims.org>.
- World's Poultry Science Association (WPSA): <http://www.wpsa.com>.
- Asociación Española de Empresas de la Carne (ASOCARNE): <http://www.asocarne.com>.
- Asociación de Industrias de la Carne de España (AICE): <http://www.aice.es>.

Pescado y productos derivados:

- ALASALVAR C. I TAYLOR T. (2002) Seafoods - Quality, technology and nutraceutical applications. Ed.Springer
- BREMNER H.A. (2002) Safety and quality issues in fish processing. CRC Press .
- DORE I. (1992) Seafood scams and frauds and how to protect yourself! Urner Barry Publications
- HALL G.M. (2001) Tecnología del procesado del pescado. Ed. Acribia, SA
- LOVE R.M. (1988) The food fishes: their intrinsic variation and practical implications. Ed. Avi Book
- LUTEN J.B. [et al.] (2003) Quality of fish from catch to consumer: labelling, monitoring and traceability.Wageningen Academic Publisher
- MARTIN R.E., CARTER E.P., FLICK GJ, JR., DAVIS L.M. (2000) Marine & freshwater Products Handbook.Technomic pub.
- PARK J.W (2005) Surimi and surimi seafood Marcel and Dekker, 2nd edition
- PEARSON A.M. I T.R. DUTSON (1995) Quality attributes and their measurement in meat, poultry and fish products. Kluwer Academic Publishers,
- SHAMIDI F., JONES Y. I KITTS, D.D. (1997) Seafood safety processing, and biotechnology. Ed. Technomic Pub. Lancaster, USA.
- Recursos electrónicos
- El Pescado Fresco: Su Calidad y Cambios de su Calidad - 1999 FAO
- Safety and Quality Issues in Fish Processing (en www.knovel.com)
- Seafood Quality and Safety - Advances in the New Millennium
https://app.knovel.com/web/toc.v/cid:kpSQSANM03/viewerType:toc/root_slug:seafood-quality-and-safety-

WEBS

- <http://www.fao.org/>
- http://www.seafood.nmfs.noaa.gov/Program_Services.html
- <http://www.qim-eurofish.com/>
- <http://www.seafoodsource.com/>
- <http://www.eurofishmagazine.com/>
- <http://www.ift.org/>
- <http://www.intrafish.com/>
- http://www.conxemar.com/v_portal/apartados/apartado.asp

Huevos y ovoproductos:

- CASTELLÓ LLOBET, J. A. (2010) Producción de huevos Arenys de Mar, Real Escuela de Avicultura.
- MEAD G. C. (ed.) (2009) Análisis microbiológico de carne roja, aves y huevos. Ed. Acribia Zaragoza.
- NAU F. (2010) Science et technologie de l'oeuf. Tec & Doc / Lavoisier, París.
- SIM J.S. I S. NAKAI (1994) Egg uses and processing technologies. New developments. CAB Int. Oxon.
- STADELMAN W.J. I O.J. COTTERILL (1990) Egg science and technology. 4th ed. Ed. Avi Pub. Co. Inc., Wesport, USA.
- THAPON J-L IBOURGEOIS C-M (1995) L'Oeuf et les ovoproducts Tech & Doc, Paris WELLS R.G. I C.G. BELYAVIN (Eds.) (1987) Egg quality- Current problems and recent advances. Ed. Butterworth & Co. Kent, UK.
- YAMAMOTO T. (1997) Hen eggs: their basic and applied science Boca Raton CRC.

Recursos electrónicos:

- Egg marketing: a guide for the production and sale of eggs FAO 2003
- Risk assessments of salmonella in eggs and broiler chickens FAO 2002
- Biochemistry of Foods (Third Edition) en <http://www.sciencedirect.com/science/book/9780122423529>

WEBS

- <http://www.aeb.org/>
- <http://www.institutohuevo.com>
- <http://www.wpsa-aeca.es/>
- <https://www.internationalegg.com>
- <http://www.sanovogroup.com/>

Software

No específico.

Grupos e idiomas de la asignatura

La información proporcionada es provisional hasta el 30 de noviembre. A partir de esta fecha, podrá consultar el idioma de cada grupo a través de este [enlace](#). Para acceder a la información, será necesario introducir el CÓDIGO de la asignatura

Tipo de docencia	Grupo	Idioma	Semestre	Turno
(TEm) Teoría (máster)	1	Español	primer cuatrimestre	tarde
(PLABm) Prácticas de laboratorio (máster)	1	Español	primer cuatrimestre	tarde
(SEMm) Seminarios (máster)	1	Español	primer cuatrimestre	tarde
(VEXTm) Visitas externas a entitats (máster)	1	Español	primer cuatrimestre	mañana-mixto

PROVISIONAL