

**Huevos y Ovoproductos**

Código: 102646  
Créditos ECTS: 3

Titulación	Tipo	Curso	Semestre
2501925 Ciencia y Tecnología de los Alimentos	OT	4	2
2502445 Veterinaria	OT	5	0

**Contacto**

Nombre: Reyes Pla Soler  
Correo electrónico: Reyes.Pla@uab.cat

**Uso de idiomas**

Lengua vehicular mayoritaria: catalán (cat)  
Algún grupo íntegramente en inglés: No  
Algún grupo íntegramente en catalán: Sí  
Algún grupo íntegramente en español: No

**Equipo docente**

Ana Cristina Barroeta Lajusticia

**Prerequisitos**

No hay prerequisitos pero es conveniente que el estudiante refresque los conocimientos adquiridos en las asignaturas de los cursos anteriores:

- Microbiología i parasitologia
- Anàlisi i control de la qualitat dels aliments
- Microbiologia dels Aliments
- Productes Alimentosos
- Química dels Aliments
- Mètodes de Processament I i II

**Objetivos y contextualización**

La asignatura "Huevos y ovoproductos" es una asignatura optativa de la Materia "Tecnología de los alimentos" que pretende dar una visión global de los aspectos más importantes en la producción, conservación y transformación de los huevos.

Los objetivos principales son:

- Identificar la composición, la variabilidad y los factores más importantes que afectan a la materia prima.
- Reconocer problemas técnicos de carácter productivo o de materias primas.
- Identificar los procesos físicos y bioquímicos que se convierten después de la puesta y durante la conservación, para mantener la calidad
- Conocer los indicadores de frescura y los medios más idóneos para mantener su calidad.
- Determinar los procesos de conservación y transformación y las modificaciones físico-químicas, microbiológicas y sensoriales que ocurren.
- Establecer el control de calidad aplicable a la industria de los huevos y ovoproductos y fundamentar las condiciones de producción, transformación, distribución y uso.

- Diversificar los productos y conocer el aprovechamiento integral de todos los componentes del huevo.

## Competencias

### Ciencia y Tecnología de los Alimentos

- Analizar, sintetizar, resolver problemas y tomar decisiones en el ámbito profesional.
- Aplicar el método científico a la resolución de problemas.
- Aplicar los conocimientos de las ciencias básicas en la ciencia y tecnología de los alimentos
- Aplicar los principios de las técnicas de procesado y evaluar sus efectos en la calidad y la seguridad del producto.
- Buscar, gestionar e interpretar la información procedente de diversas fuentes.
- Demostrar que comprende los mecanismos del deterioro de las materias primas, las reacciones y cambios que tienen lugar durante su almacenamiento y procesado y aplicar los métodos para su control.
- Desarrollar el aprendizaje autónomo y demostrar capacidad de organización y planificación.
- Identificar los microorganismos patógenos, alterantes y de uso industrial en los alimentos, así como las condiciones favorables y desfavorables para su crecimiento en los alimentos y en los procesos industriales y biotecnológicos.
- Utilizar los recursos informáticos para la comunicación, la búsqueda de información, en el ámbito de estudio, el tratamiento de datos y el cálculo.

### Veterinaria

- Analitzar, sintetitzar, resoldre problemes i prendre decisions.
- Aplicar la tecnología alimentaria para la elaboración de alimentos para consumo humano.
- Comunicar la información obtenida durante el ejercicio profesional de forma fluida, oral y escrita, con otros colegas, autoridades y la sociedad en general.
- Demostrar que coneix i comprèn els principis de la ciència i tecnologia dels aliments, del control de qualitat dels aliments elaborats i de la seguretat alimentària.
- Demostrar que conoce, comprende y diferencia los principales agentes biológicos de interés veterinario.

## Resultados de aprendizaje

1. Analizar la importancia de los microorganismos en el ámbito de los alimentos y comprender los factores bióticos y abióticos que afectan su desarrollo en estos sustratos
2. Analizar, sintetizar, resolver problemas y tomar decisiones en el ámbito profesional
3. Analizar, sintetizar, resolver problemas y tomar decisiones.
4. Aplicar el método científico a la resolución de problemas
5. Aplicar los procesos tecnológicos específicos para la elaboración de leches y productos lácteos, de la carne y sus derivados, de productos de la pesca, de los ovoproductos y productos vegetales, y conocer las modificaciones derivadas de la aplicación de estos procesos en el producto final
6. Buscar, gestionar e interpretar la información procedente de diversas fuentes
7. Comunicar la información obtenida durante el ejercicio profesional de forma fluida, oral y escrita, con otros colegas, autoridades y la sociedad en general.
8. Desarrollar el aprendizaje autónomo y demostrar capacidad de organización y planificación
9. Describir los procesos de alteración y deterioro de los alimentos
10. Identificar los parámetros de control de los procesos de deterioro y alteración
11. Reconocer el papel de los microorganismos como agentes causales de enfermedades transmitidas por los alimentos y apreciar su papel en procesos industriales
12. Reconocer el papel de los microorganismos como agentes causales de enfermedades transmitidas por los alimentos
13. Reconocer los cambios, alteraciones y adulteraciones que pueden sufrir la leche, la carne, los productos de la pesca, los huevos, los vegetales y los productos derivados de todos ellos, así como los productos elaborados en los establecimientos de restauración colectiva

14. Reconocer los peligros que pueden estar presentes en la leche, la carne, los productos de la pesca, los huevos, los vegetales y en los productos derivados de todos ellos, así como en los productos elaborados en los establecimientos de restauración colectiva, y valorar el riesgo que implican para los distintos consumidores
15. Relacionar las características de los alimentos con sus propiedades físicas.
16. Seleccionar los procesos de conservación, transformación, transporte y almacenamiento adecuados a los alimentos de origen animal y vegetal
17. Seleccionar los procesos de conservación, transformación, transporte y almacenamiento adecuados a los alimentos de origen animal y vegetal.
18. Seleccionar métodos de conservación de los alimentos que frenen su deterioro
19. Utilizar los recursos informáticos para la comunicación, la búsqueda de información, en el ámbito de estudio, el tratamiento de datos y el cálculo
20. Valorar la influencia de las características intrínsecas, extrínsecas e implícitas de la leche, la carne, los productos de la pesca, los huevos, los vegetales y los productos derivados de todos ellos, así como en los productos elaborados en los establecimientos de restauración colectiva, en la presencia o persistencia de un peligro
21. Valorar las circunstancias que implican que la leche, la carne, los productos de la pesca, los huevos, los vegetales y los productos derivados de todos ellos, así como los productos elaborados en los establecimientos de restauración colectiva, no sean aptos para el consumo humano y justificar el por qué

## **Contenido**

Tema 1. Introducción. Producción, usos y consumo.

Tema 2. Producción de huevos. Influencia en la calidad. Modificación valor nutritivo: huevos funcionales.

Tema 3. Estructura y composición. Propiedades funcionales de los componentes

Tema 4. Calidad físico-química del huevo entero. Métodos no destructivos. Calidad microbiológica.

Tema 5. Manipulación, envasado y conservación. Cambios durante la conservación. Normativa.

Tema 6. Ovoproductos: definición, descripción y usos.

Tema 7. Obtención de huevo líquido: etapas. Parámetros. Pasteurización. Conservación. Calidad.

Tema 8. Refrigeración. Congelación. Características.

Tema 9. Deshidratación y concentración. Etapas. Eliminación de la glucosa. Envasado y conservación. Características.

Tema 10. Huevos cocidos. Etapas. Parámetros. Conservación y calidad.

Tema 11. Otros productos de consumo directo: descripción, procesado y conservación.

Tema 12. Valorización total de los componentes: cáscara, membranas. Fraccionamiento de los componentes: usos específicos.

## **Metodología**

Metodología

El desarrollo del curso se basa en las siguientes actividades:

Presenciales:

- 1) Clases teóricas: consistentes en clases magistrales con apoyo de TICs

2) Clases prácticas: sesiones de laboratorio donde se trabajará con técnicas y procedimientos de análisis relacionados con la calidad.

3) Visita a granja, centro de embalaje y clasificación.

4) Seminarios de resolución y presentación de las actividades de autoaprendizaje: se realizarán 2 sesiones (total 4 horas). Durante los seminarios cada alumno / grupo deberá exponer, los aspectos más importantes de los trabajos realizados.

5) Tutorías: el alumno deberá realizar, como mínimo, dos tutorías a lo largo del curso para hacer el seguimiento de los trabajos de autoaprendizaje

No presenciales:

1) Actividades de autoaprendizaje de realización individual y en grupo: el alumno deberá realizar 2 actividades, que se irán planteando a lo largo del curso coincidiendo con los diferentes bloques teóricos. Se trata de trabajos, que implican la búsqueda de información por parte del estudiante sobre una o varias cuestiones, y que deberán entregarse por escrito y presentar públicamente.

## Actividades

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			
Práctica laboratorio	4	0,16	5, 17
Seminarios	4	0,16	3, 5, 7, 17, 19
Teoría	15	0,6	1, 5, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 16, 18, 20, 21
Visita	2	0,08	5, 17
Tipo: Supervisadas			
Tutorías	2	0,08	5, 17
Tipo: Autónomas			
Estudio individual	33	1,32	5, 8, 17
Preparación de casos	13	0,52	3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 13, 15, 17, 19

## Evaluación

Las competencias de esta asignatura serán evaluadas mediante:

- Control de los Temas 1 al 12 y las actividades relacionadas con el aut
- Actividades de autoaprendizaje (dos): se valorará tanto el trabajo escri
- La asistencia a la visita y la presentación y evaluación del cuestionari

Se considerará que un estudiante no es evaluable si ha participado en actividades de evaluación que representa

## Actividades de evaluación

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Asistencia a la visita, las prácticas y el test previo	30%	0	0	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 17, 19
Control II	50%	2	0,08	1, 5, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 16, 18, 20, 21
Preparación de casos	20%	0	0	5, 9, 10, 13, 15, 17, 16, 18, 20, 21

## Bibliografía

BIBLIOGRAFIA (llibres disponibles a la biblioteca)

Burle R.W. i D.V. Vadehra (1989) The avian egg. Chemistry and biology. Ed. John Wiley & Sons, Inc., New York, USA.

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.

Mountney G.J. (1983) Poultry products technology. Ed. Avi Pub. Co., Inc., Westport, USA.

Nau F. (2010) Science et technologie de l'oeuf. Tec & Doc / Lavoisier, París.

Olson V.M. i W.J. Stadelman (1988) Egg and poultry meat processing. Ed. Technisciences, París.

Parkhurst C.R. i G.J. Mountney (1988) Poultry meat and egg production. Ed. Van Nostrand Reinhold Co., New York.

Sauveur B. (1988) Reproduction des volailles et production d'oeufs. Ed. Institut National de la Recherche Agronomique, Paris.

Sim J.S. i S. Nakai (1994) Egg uses and processing technologies. New developments. CAB Int. Oxon.

Solomon S.E. (1990) Egg and eggshell quality. Ed. Wolfe Pub. Ltd., Kent, UK.

Stadelman W.J. i O.J. Cotterill (1990) Egg science and technology. 4th ed. Ed. Avi Pub. Co. Inc., Wesport, USA.

Stadelman W.J., V.M. Olson, G.A. Shemwell i S. Pasch (1989) Egg and poultry-meat processing. Ed. VCH Publishers, New York, USA.

Thapon J-L iBourgeois C-M (1995) L'Oeuf et les ovoproduits Tech & Doc, Paris

Wells R.G. i C.G. Belyavin (Eds.) (1987) Egg quality- Current problems and recent advances. Ed. Butterworth & Co., Ltd., Kent, UK.

Yamamoto T. (1997) Hen eggs : their basic and applied science Boca Raton CRC.

---

BIBLIOGRAFIA (llibres disponibles online)

[Egg marketing \[Rekurs electrònic\] : a guide for the production and sale of eggs FAO 2003](#)

[Risk assessments of salmonella in eggs and broiler chickens FAO 2002](#)

---

#### WEB

<http://www.aeb.org/>

<http://www.institutohuevo.com>

<http://www.wpsa-aeca.es/>

<https://www.internationalegg.com>

<http://www.sanovogroup.com/>

<http://www.eggsite.dk/>

<http://www.bnlfood.com/>

<http://www.lecoque-eggs.be/>

[http://www.fsis.usda.gov/regulations/Meat\\_Poultry\\_Egg\\_Inspection\\_Directory/index.asp](http://www.fsis.usda.gov/regulations/Meat_Poultry_Egg_Inspection_Directory/index.asp)