

Guía docente

390207 - PA - Producción Animal

Última modificación: 26/05/2026

Unidad responsable: Escuela de Ingeniería Agroalimentaria y de Biosistemas de Barcelona
Unidad que imparte: 745 - DEAB - Departamento de Ingeniería Agroalimentaria y Biotecnología.

Titulación: GRADO EN INGENIERÍA AGRÍCOLA (Plan 2009). (Asignatura obligatoria).
GRADO EN INGENIERÍA AGROAMBIENTAL Y DEL PAISAJE (Plan 2009). (Asignatura obligatoria).
GRADO EN INGENIERÍA ALIMENTARIA (Plan 2009). (Asignatura obligatoria).
GRADO EN INGENIERÍA DE CIENCIAS AGRONÓMICAS (Plan 2018). (Asignatura obligatoria).

Curso: 2026 **Créditos ECTS:** 6.0 **Idiomas:** Catalán

PROFESORADO

Profesorado responsable: RAUL FANLO GRASA

Otros: FREDERIK VEGER

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Específicas:

CE-BC-11. Las bases de la producción animal. Instalaciones ganaderas

Transversales:

2. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN - Nivel 1: Identificar las propias necesidades de información y utilizar las colecciones, los espacios y los servicios disponibles para diseñar y ejecutar búsquedas simples adecuadas al ámbito temático.

METODOLOGÍAS DOCENTES

Las horas de aprendizaje dirigido consisten en:

- clases teóricas (grupo grande); el profesorado hace una exposición con tres partes: (1) introducir los objetivos de aprendizaje, (2) presentar los conceptos básicos (3) buscar la implicación del estudiante/a a partir de cuestiones, presentación de casos o lecturas en sistema puzzle con el fin de relacionar los mencionados conceptos.

- clases prácticas (grupo pequeño) para animar el estudiante/a a la realización de las actividades que se plantean y describen en los guiones de prácticas, con el fin de aprender como tratar con animales de granja mientras se desarrollan varias metodologías de trabajo. Se realizará un acompañamiento para la realización de los trabajos de síntesis de los resultados experimentales obtenidos.

- guía del estudiante/a en la elaboración de trabajos *entregables de investigación bibliográfica y estudio de casos, con el objetivo de reconocer

y consultar las fuentes de información específicas del trabajo a realizar. Algunos de estos *entregables se tendrán que realizar en grupos integrados por alumnos de diferentes titulaciones, para desarrollar la competencia genérica de trabajo en equipo *pluridisciplinar.

- exposición oral por el alumnado de los resultados de algunos de los *entregables y, por parte del profesor, discusión de los resultados de los

*entregables de investigación y estudio de casos en grupo grande.

- salida a visitar una explotación ganadera en plena producción para reforzar la visión de la producción animal como actividad que tiene que mantener el bienestar de los animales y el mínimo impacto ambiental, pero que a la vez tiene que generar beneficios económicos.

El estudiante/a dispone de material de apoyo (como por ejemplo esquemas y fotografías de apoyo en las clases de teoría, documentos temáticos, guion de prácticas y de los trabajos *entregables, referencias de lecturas complementarias, etc.) en ATENEA. También se promueve el aprendizaje autónomo, en particular a través de algunos trabajos *entregables individuales I y de las lecturas orientadas.



OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Se pretende que los estudiantes adquieran habilidades para establecer las especificaciones técnicas y de calidad de los productos animales en función de las necesidades de la industria y los consumidores. Aprenderán a determinar la influencia de diferentes factores de producción sobre la composición y propiedades de los productos animales destinados a alimentación humana. Conocerán como obtenerlos utilizando técnicas respetuosas con el bienestar animal y con el mínimo impacto ambiental. Tienen que ser capaces de relacionar la variabilidad de los productos con las características genéticas de los animales, el diseño de las instalaciones donde son alojados, las diferentes opciones de alimentación y las alternativas de manejo.

HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas grupo grande	40,0	26.67
Horas grupo pequeño	20,0	13.33
Horas aprendizaje autónomo	90,0	60.00

Dedicación total: 150 h

CONTENIDOS

CARACTERÍSTICAS DE LA PRODUCCIÓN ANIMAL

Descripción:

Definición de la producción animal
Objetivos de la producción animal
Importancia de la producción animal
Relación con la agricultura
Tendencias actuales y perspectivas de futuro

Actividades vinculadas:

Actividad 1: clases de teoría
Actividad 2: prueba individual de evaluación
Actividad 3: trabajo de investigación bibliográfica
Actividad 4: análisis de una explotación ganadera

Dedicación: 30h

Grupo grande/Teoría: 2h
Grupo pequeño/Laboratorio: 2h
Aprendizaje autónomo: 26h



PRODUCCIÓN DE LECHE

Descripción:

Producciones y productores de leche
Composición y propiedades de la leche. Factores de variación de la calidad
La glándula mamaria: estructura y fraccionamiento productivo
Control hormonal, eyección de la leche y ordeñada
Curva de lactancia: factores de variación
Ciclo productivo de los animales lecheros

Actividades vinculadas:

Actividad 1: clases de teoría
Actividad 2: prueba individual de evaluación
Actividad 5: visita a una explotación lechera

Dedicación: 39h

Grupo grande/Teoría: 12h
Grupo pequeño/Laboratorio: 5h
Aprendizaje autónomo: 22h

PRODUCCIÓN DE HUEVOS

Descripción:

Producciones y productores de huevos
Composición y propiedades del huevo. Factores de variación de la calidad

Actividades vinculadas:

Actividad 1: clases de teoría
Actividad 2: prueba individual de evaluación
Actividad 6: práctica de laboratorio/aula

Dedicación: 12h

Grupo grande/Teoría: 4h
Grupo pequeño/Laboratorio: 2h
Aprendizaje autónomo: 6h

PRODUCTOS MARINOS

Descripción:

Producciones y productores de productos marinos
Composición y propiedades de los productos marinos. Factores de variación de la calidad

Actividades vinculadas:

Actividad 1: clases de teoría
Actividad 2: prueba individual de evaluación
Actividad 6: práctica de laboratorio/aula

Dedicación: 12h

Grupo grande/Teoría: 4h
Grupo pequeño/Laboratorio: 2h
Aprendizaje autónomo: 6h



PRODUCCIÓN DE CARNE

Descripción:

Producciones y productores de carne
Carne y músculo. Carnización. Factores de variación de las características de la carne
El canal: definición y valoración. Modificaciones del rendimiento
Ciclo de producción de los animales *monogàstrics
Producción de carne con rumiantes

Actividades vinculadas:

Actividad 1: clases de teoría
Actividad 2: prueba individual de evaluación
Actividad 7: formulación de un pienso

Dedicación: 57h

Grupo grande/Teoría: 16h
Grupo pequeño/Laboratorio: 9h
Aprendizaje autónomo: 32h

ACTIVIDADES

ACTIVIDAD 1: CLASES DE EXPLICACIÓN TEÓRICA

Dedicación: 90h

Grupo grande/Teoría: 38h
Aprendizaje autónomo: 52h

ACTIVIDAD 2: PRUEBAS INDIVIDUALES DE EVALUACIÓN

Dedicación: 2h

Grupo grande/Teoría: 2h

ACTIVIDAD 3: TRABAJO DE INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA

Dedicación: 20h

Grupo pequeño/Laboratorio: 1h
Aprendizaje autónomo: 19h

ACTIVIDAD 4: ANÁLISIS DE UNA EXPLOTACIÓN GANADERA

Dedicación: 11h

Grupo pequeño/Laboratorio: 1h
Aprendizaje autónomo: 10h

ACTIVIDAD 5: VISITA A UNA EXPLOTACIÓN LECHERA

Dedicación: 5h

Grupo pequeño/Laboratorio: 3h
Aprendizaje autónomo: 2h



ACTIVIDAD 6: PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y AULA

Dedicación: 13h
Grupo pequeño/Laboratorio: 6h
Aprendizaje autónomo: 7h

ACTIVIDAD 7: FORMULACIÓN DE PIENSOS

Dedicación: 9h
Grupo pequeño/Laboratorio: 9h

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

La calificación final de la asignatura (*Nfinal) será la ponderación de las diferentes pruebas y trabajos evaluados:

N1: prueba escrita individual de los contenidos 1, 2 y 3 (actividad 2).

N2: prueba escrita individual de los contenidos 4 y 5 (actividad 2).

N3: calificación de un trabajo de investigación bibliográfica (*entregable) sobre un sector productivo (actividad 3) a entregar tres semanas después de finalizar el periodo de docencia teórica del contenido características de la producción animal.

N4: calificación de un trabajo (*entregable) de análisis de una explotación ganadera (actividad 4) a entregar antes de finalizar el periodo de docencia de los contenidos de la asignatura.

N5: calificación de los cuestionarios (*entregables) elaborados por cada subgrupo sobre una visita a una explotación lechera (actividad 5) y las prácticas de laboratorio (actividad 6), a entregar 7 días desprendido de finalizar cada actividad.

N6: valoración individual del pienso formulado en la actividad 7.

*Nfinal=0,3 N1 + 0,3 N2 + 0,07 N3 + 0,1 N4 + 0,16 N5 + 0,07 N6

BIBLIOGRAFÍA

Básica:

- Park, Y.W., Haenlein, G.F.W. Handbook of milk of non bovine mammals [en línea]. Londres: Blackwell, 2006 [Consulta: 15/07/2022]. Disponible a: <https://onlinelibrary-wiley-com.recursos.biblioteca.upc.edu/doi/book/10.1002/9780470999738>. ISBN 9780813820514.
- Rehfeldt, C., Fiedler, I., Stickland, N.C. Muscle development of livestock animals [en línea]. Wallingford, UK: Cabi, 2004 [Consulta: 15/07/2022]. Disponible a: <https://ebookcentral-proquest-com.recursos.biblioteca.upc.edu/lib/upcatalunya-ebooks/detail.action?pq-origsite=primo&docID=297546>. ISBN 9780851998114.
- Rose, S.P. Principles of poultry science. Wallingford, UK: Cabi, 2005. ISBN 9780851991221.
- Lawrence, T.L.; Fowler, V.R. Growth of farm animals [en línea]. 2a ed. Wallingford: CAB International, 2002 [Consulta: 15/04/2020]. Disponible a: <https://ebookcentral-proquest-com/lib/upcatalunya-ebooks/detail.action?docID=369418>. ISBN 0851994849.
- Warriss, P. D. Ciencia de la carne. Zaragoza: Acribia, 2003. ISBN 8420010057.
- Pas, M. F. W. te; Everts, M. E.; Haagsman, H. P. Muscle development of livestock animals : physiology, genetics and meat quality [en línea]. Wallingford [etc.]: CABI, 2004 [Consulta: 15/04/2020]. Disponible a: <https://ebookcentral-proquest-com/lib/upcatalunya-ebooks/detail.action?docID=297546>. ISBN 0851998119.
- Lawrence, T. L. J; Fowler, V.R. Growth of farm animals [en línea]. 2nd ed. Wallingford: CABI, 2002 [Consulta: 25/07/2022]. Disponible a: <https://ebookcentral-proquest-com.recursos.biblioteca.upc.edu/lib/upcatalunya-ebooks/detail.action?pq-origsite=primo&docID=369418>. ISBN 0851994849.

Complementaria:

- Buxadé, C. Ordeño del ganado vacuno: aspectos clave. Madrid: Mundi-Prensa, 2002. ISBN 8484760030.
- Martinet, J.; Houdebine, L.M. Biologique de la lactation. Paris: INRA, 1993. ISBN 273800427X.
- Ruitter, A. El pescado y los productos derivados de la pesca. Zaragoza: Acribia, 1995. ISBN 8420008591.
- Wells, R.G.; Belyavin, C.G. Egg quality: current problems and recent advances. Wallingford, UK: CABI, 1987. ISBN 040700470X.
- Darré, Aafke; Frayssé, Jean-Louis; Guitard, Jean-Paul. Produire des viandes: sur quelles bases économiques et biologiques (vol. 1



). Paris: Lavoisier, 1990. ISBN 285206586X.