



1. Identificación

1.1. De la asignatura

Curso Académico	2024/2025
Titulación	GRADO EN VETERINARIA
Nombre de la asignatura	HIGIENE, INSPECCIÓN Y CONTROL ALIMENTARIO II
Código	2833
Curso	QUINTO
Carácter	OBLIGATORIA
Número de grupos	1
Créditos ECTS	6.0
Estimación del volumen de trabajo	180.0
Organización temporal	1º Cuatrimestre
Idiomas en que se imparte	Español

1.2. Del profesorado: Equipo docente

ROS BERRUEZO, GASPAR FRANCISCO

Docente: **GRUPO 1**

Coordinación de los grupos: **GRUPO 1**

Coordinador de la asignatura

Categoría

CATEDRATICOS DE UNIVERSIDAD

Área

NUTRICIÓN Y BROMATOLOGÍA

Departamento

TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS, NUTRICIÓN Y BROMATOLOGÍA

Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica

gros@um.es <http://www.um.es/nutbro> Tutoría electrónica: **Sí**

Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado

Duración: C2 **Día:** Miércoles **Horario:** 09:00-12:00 **Lugar:** 868884794, Facultad de Veterinaria B2.-1.012

Observaciones:
Previo cita: contacto previo por e-mail gros@um.es

JIMENEZ ROMAN, JORGE MARIANO

Docente: GRUPO 1

Coordinación de los grupos:

Categoría

ASOCIADO A TIEMPO PARCIAL

Área

NUTRICIÓN Y BROMATOLOGÍA

Departamento

TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS, NUTRICIÓN Y BROMATOLOGÍA

Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica

jmariano.jimenez@um.es Tutoría electrónica: No

Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado

Duración: C2 **Día:** Lunes **Horario:** 09:00-12:00 **Lugar:** Debe seleccionar una ubicación

Observaciones:
Contactar previamente vía e-mail

MARTINEZ GRACIA, MARIA CARMEN

Docente: GRUPO 1

Coordinación de los grupos:

Categoría

CATEDRATICOS DE UNIVERSIDAD

Área

NUTRICIÓN Y BROMATOLOGÍA

Departamento

TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS, NUTRICIÓN Y BROMATOLOGÍA

Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica

mamen@um.es <http://www.um.es/nutbro> Tutoría electrónica: Sí

Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado

Duración: C2 **Día:** Lunes **Horario:** 10:30-13:30 **Lugar:** 868888263, Facultad de Veterinaria B2.-1.009

Observaciones:
Contactar previamente vía e-mail

MARTINEZ TOME, MARIA MAGDALENA

Docente: GRUPO 1

Coordinación de los grupos:

Categoría

PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD

Área

NUTRICIÓN Y BROMATOLOGÍA

Departamento

TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS, NUTRICIÓN Y BROMATOLOGÍA

Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica

mmtome@um.es mmtome@um.es Tutoría electrónica: Sí

Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado

Duración:	Día:	Horario:	Lugar:
A	Lunes	10:30-11:30	868884797, Facultad de Veterinaria B2.-1.013

Observaciones:

para cualquier consulta por favor, enviar un email y concertamos h

SANTAELLA PASCUAL, JAVIER

Docente: GRUPO 1

Coordinación de los grupos:

Categoría

ASOCIADO A TIEMPO PARCIAL

Área

NUTRICIÓN Y BROMATOLOGÍA

Departamento

TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS, NUTRICIÓN Y BROMATOLOGÍA

Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica

javier.santaella@um.es javier.santaella@um.es Tutoría electrónica: Sí

Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado

Duración:	Día:	Horario:	Lugar:
C2	Martes	13:00-16:00	868888263, Facultad de Veterinaria B2.-1.009

Observaciones:

Contactar previamente vía e-mail

Como **Grado Acreditado por la EAEVE**(<https://www.eaeve.org>), debemos garantizar que los Graduados en Veterinaria alcancen las "**Competencias del Primer Día**" (D1C) para un ejercicio profesional regulado, tal como se exige en el resto de la UE.

La **competencia** es un concepto que integra conocimientos técnicos, aptitudes y actitudes. Además, implica tener la confianza y la capacidad de transferir lo aprendido a diversos contextos de manera autónoma. Las D1C constituyen el nivel mínimo exigido y el punto de partida para una serie de funciones en la profesión veterinaria. Entre estas funciones, la EAEVE señala como necesarias para "Seguridad y calidad de los alimentos, salud pública veterinaria y concepto "Una Sola Salud"" las siguientes:

- 1.33 Realizar un examen macroscópico sistemático post mortem, registrar las observaciones, tomar muestras de tejidos, almacenarlos y transportarlos.
- 1.34 Realizar la inspección ante mortem de los animales destinados a la cadena alimentaria, prestando atención a los aspectos relacionados con el bienestar. atención a los aspectos relacionados con el bienestar; identificar correctamente las condiciones que afectan a la calidad y seguridad de calidad y seguridad de los productos de origen animal, para excluir a aquellos animales cuyo estado inadecuados para la cadena alimentaria.
- 1.35 Llevar a cabo la inspección de alimentos y piensos, incluida la inspección post mortem de los animales destinados a la producción de alimentos, así como la inspección en el ámbito de las actividades conexas. animales productores de alimentos y la inspección en el campo de la tecnología alimentaria relacionada.

Con las **D1C** específicas de nuestro ámbito, y tras abordar en la asignatura de **Higiene, Inspección y Control Alimentario I**(HICA I) los aspectos generales de los peligros inherentes a los alimentos o por contaminación, sus aspectos legales y su aplicación a ciertos alimentos como huevos, miel o al sector de la restauración colectiva, en **Higiene, Inspección y Control Alimentario II**(HICA II) nos centraremos en los **alimentos de origen animal de mayor riesgo y consumo**, como la **carne, la leche y el pescado**.

Nuestro **objetivo** será profundizar en la identificación, evaluación y gestión de los riesgos asociados a estos alimentos, asegurando su inocuidad y calidad desde la producción hasta el consumo, con un enfoque integral que abarque la legislación vigente, las técnicas de inspección y control, y la implementación de medidas preventivas y correctivas en toda la cadena alimentaria.

3. Condiciones de acceso a la asignatura

3.1. Incompatibilidades

No constan

3.2. Requisitos

No constan

3.3. Recomendaciones

Asignatura/s que se recomienda haber superado:

- Etología, Bienestar y Protección Animal
- Anatomía patológica I y II
- Enfermedades infecciosas I y II
- Enfermedades parasitarias
- Tecnología de los Alimentos
- Higiene, Inspección y Control Alimentario I

4. Competencias

4.1. Competencias básicas

- CB1: Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
- CB2: Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
- CB3: Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
- CB4: Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
- CB5: Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

4.2. Competencias de la titulación

- CG1: Ser capaz de expresarse correctamente en español en su ámbito disciplinar.
- CG3: Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento en su ámbito disciplinar, incluyendo saber utilizar como usuario las herramientas básicas en TIC.
- CG4: Considerar la ética y la integridad intelectual como valores esenciales de la práctica profesional.
- CG6: Capacidad para trabajar en equipo y para relacionarse con otras personas del mismo o distinto ámbito profesional.
- CG8: Capacidad de análisis y síntesis.
- CG9: Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
- CG10: Planificación y gestión del tiempo.
- CG11: Capacidad de aprender.
- CG12: Capacidad crítica y autocrítica.
- CG13: Resolución de problemas.
- CG14: Toma de decisiones.
- CG15: Liderazgo
- CG17: Habilidad para trabajar de forma autónoma.
- CG18: Diseño y gestión de proyectos.
- CG20: Afán de superación.
- CE6: Conocer los aspectos básicos de los distintos agentes biológicos de interés veterinario.

- CE7: Conocimiento de las alteraciones de la estructura y función del organismo animal.
- CE8: Conocimiento y diagnóstico de las distintas enfermedades animales, individuales y colectivas, y sus medidas de prevención, con especial énfasis en las zoonosis y en las enfermedades de declaración obligatoria.
- CE9: Bases generales de los tratamientos médico-quirúrgicos.
- CE10: Conocer los procesos tecnológicos aplicables a los animales domésticos, incluyendo aquellos con influencia directa sobre la salud animal y humana.
- CE12: Principios de la Ciencia y Tecnología de los Alimentos. Control de Calidad de los alimentos elaborados y Seguridad Alimentaria.
- CE14: Conocer las Normas y Leyes del ámbito veterinario y los Reglamentos sobre los animales y su comercio.
- CE15: Conocer los derechos y deberes del Veterinario, haciendo especial incidencia en los principios éticos.
- CE17: Recoger y remitir todo tipo de muestras con su correspondiente informe.
- CE18: Realizar técnicas analíticas básicas e interpretar sus resultados clínicos, biológicos o químicos.
- CE27: Realizar la inspección de los animales ante y post mortem y de los alimentos destinados al consumo humano.
- CE29: Realizar análisis de riesgo, incluyendo los medioambientales y de bioseguridad, así como su valoración y gestión.
- CE32: Analizar, sintetizar, resolver problemas y tomar decisiones en los ámbitos profesionales del veterinario.
- CE33: Trabajar en equipo, uni o multidisciplinar, y manifestar respeto, valoración y sensibilidad ante el trabajo de los demás.
- CE34: Mantener un comportamiento ético en el ejercicio de sus responsabilidades ante la profesión y la sociedad.
- CE35: Divulgar la información obtenida durante el ejercicio profesional del veterinario de forma fluida, oral y escrita, con otros colegas, autoridades y la sociedad en general
- CE36: Redactar y presentar informes profesionales, manteniendo siempre la confidencialidad necesaria.
- CE37: Buscar y gestionar la información relacionada con la actividad del veterinario.
- CE39: Saber obtener asesoramiento y ayuda profesionales.
- CE40: Ser consciente de la necesidad de mantener actualizados los conocimientos, habilidades y actitudes de las competencias profesionales mediante un proceso de formación continuada.

4.3. Competencias transversales y de materia

- Componentes y características de los alimentos
- Criterios sanitarios y bases legales de la inspección
- Procesos tecnológicos de obtención, conservación y transformación de alimentos Cambios, alteraciones y adulteraciones que pueden sufrir
- Inspección veterinaria ante y post mortem
- Inspección de establecimientos y productos
- Buenas prácticas higiénicas, análisis de peligros y puntos de control críticos
- Seguridad Alimentaria y Salud Pública
- Control de manipulación y tratamientos

5. Contenidos

5.1. Teoría

Bloque 1: PRESENTACIÓN

Tema 1: PRESENTACIÓN Y PLANIFICACIÓN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Bloque 2: HIGIENE, INSPECCIÓN Y CONTROL DE LA CARNE Y PRODUCTOS CÁRNICOS

Tema 1: LA CARNE: ESTRUCTURA Y VALOR NUTRITIVO

- Concepto de carne, despojo, víscera y canal
- Estructura y características de la carne
- Composición química y valor nutritivo
- Transformación del músculo en carne: fases de la evolución post mortem del tejido muscular
- Características de las carnes anómalas y sus repercusiones higiénico sanitarias:
 - Carnes PSE y DFD
 - Acortamiento por el frío y rigor de la descongelación

Tema 2: ANIMALES BÁSICOS DE CARNICERÍA Y ESPECIES COMPLEMENTARIAS

- Clasificación legal de los tipos de carne en función de las especies autorizadas
- Clasificación
 - Ganado vacuno
 - Ganado lanar y ovino
 - Ganado caprino
 - Équidos
 - Ganado porcino
 - El olor sexual en el ganado porcino y la castración
- Especies complementarias: aves y conejos
- Carnes exóticas
- Especies y carnes de denominación específica
- Producción y consumo de carne: tendencias actuales

Tema 3: TRANSPORTE DE LOS ANIMALES AL MATADERO. BIENESTAR E INSPECCIÓN ANTE-MORTEM EN ORIGEN

- Normativas sobre protección de los animales en las explotaciones ganaderas y durante el transporte y sus operaciones conexas
- El estrés durante las operaciones previas y durante el transporte Control Sanitario en el lugar de origen
 - La inspección ante-mortem en origen

- Identificación de animales que no pueden transportarse

- Patología y situaciones más frecuentes
- Medios de transporte
- Medidas de protección de los animales durante el transporte y las operaciones conexas
 - Condiciones de los transportistas
 - Especificaciones para reducir el sufrimiento
 - Higiene de los medios de transporte
 - Administración de agua y alimentos
 - Tiempo máximo de transporte
 - Control de la temperatura exterior
 - Plan de viaje

- Incidencias y enfermedades del transporte Inspección ante mortem
- Control del proceso de descarga de los animales
- Control de los procesos de limpieza y desinfección de los vehículos de transporte

Tema 4: ESTABLECIMIENTOS DE SACRIFICIO Y FAENADO DE ANIMALES PARA CONSUMO HUMANO

- Mataderos
 - Definición, misiones y clasificación
 - Requisitos y funciones básicas,

- Diseño y construcción
 - Mataderos generales para el sacrificio de ungulados
 - Distribución de zonas y locales
 - Servicios, operaciones y circuitos

 - Mataderos generales para de aves y conejos
 - Distribución de zonas y locales
 - Servicios, operaciones y circuitos

- Normativa lega aplicable

Tema 5: INSPECCIÓN ANTE-MORTEM EN MATADERO DE UNGULADOS, AVES Y CONEJOS

- Funciones del veterinario oficial

- Sistemática de inspección ante-mortem
 - Control de documentación oficial e identificación de los animales
 - Condiciones del transporte al matadero
 - Condiciones de la estabulación de los animales (control de densidad/hora de llegada animales)

- Inspección general en reposo, echados, de pie y en movimiento
- Examen individual
 - Signos de enfermedad

- Dictamen en la inspección ante-mortem

Tema 6: PROCESOS DE CARNIZACIÓN HIGIÉNICA DE ANIMALES PARA LA OBTENCIÓN DE CARNE. INSPECCIÓN, CONTROL Y COMERCIALIZACIÓN

- Concepto de faenado y carnización
- Bienestar animal en el matadero
- Aspectos higiénico-sanitarios de la conducción y contención, insensibilización, sacrificio y desangrado, desollado y depilado, evisceración, acabado, duchado y esquinado
- Categorización, clasificación y marcado de las canales y carnes
- Diferencias anatómicas de canales y vísceras de animales de distinta edad, sexo o especie
- Normas de calidad y disposiciones legales
- Técnicas físico-químicas, inmunológicas y genéticas aplicables a la diferenciación de especies
- Peculiaridades de la carnización de équidos y animales menores
- Peculiaridades de la carnización de aves y conejos Aturdimiento, sacrificio y faenado
- Sacrificio ritual
- Normativa legal aplicable

Tema 7: INSPECCIÓN POST MORTEM DE UNGULADOS, AVES Y CONEJOS

- Finalidad, normas generales y sistemática a seguir
- Inspección de ungulados:
 - Inspección general pormenorizada de canales y órganos por especie
 - El sistema linfático en la inspección de la carne: topografía y exploración ganglionar
 - Dictamen y marcado
 - Decomisos y destino de las carnes decomisadas
 - Comunicación de los resultados de la inspección
- Inspección de aves y conejos:
 - Normas generales y metodología a seguir
 - Criterio sanitario y decomisos
 - Clasificación y marcado
- Normativa legal vigente

Tema 8: HIGIENE, INSPECCIÓN Y CONTROL EN LOS PROCESOS DE SACRIFICIOS DE URGENCIA, "MATANZA DOMICILIARIA" Y EN ESPECTÁCULOS TAURINOS

- Situaciones en las que puede autorizarse un sacrificio de urgencia

- Procedimientos autorizados
- Importancia de la inspección post mortem y de los exámenes complementarios
- Sacrificios especiales: Matanzas domiciliarias Espectáculos taurinos Legislación vigente

Tema 9: HIGIENE, INSPECCIÓN Y CONTROL DE LA CARNE DE CAZA

- Características de la carne de caza silvestre y caza de granja
- Higiene en la preparación y almacenamiento de la carne de caza
- Enfermedades transmisibles por la carne de caza Normas de inspección sanitaria
- Dictamen y marcado de inspección veterinaria
- Legislación

Tema 10: CONTROL DE ENFERMEDADES BACTERIANAS EN LA INSPECCIÓN DE LA CARNE EN MATADERO

- Zoonosis bacterianas transmitidas por la carne: aspectos generales
- Agentes de toxiinfecciones
- Criterios de inspección sanitaria y dictamen
- Normativa legal

Tema 11: CONTROL DE CANALES Y CARNES POTENCIALMENTE VEHICULANTE DE RICKETSIAS, CLAMIDIAS, VIRUS O PRIONES EN LA INSPECCIÓN EN MATADERO

- Enfermedades producidas por Rickettsias y Clamidias
- Principales virosis en la inspección de carnes
- Enfermedades producidas por priones: Encefalopatías espongiformes transmisibles
- Criterios de inspección sanitaria
- Medidas preventivas y de control
- Criterios de inspección y dictamen
- Legislación

Tema 12: INSPECCION Y CONTROL DE PARÁSITOS HABITUALES EN LA INSPECCIÓN DE LA CARNE. ESTUDIO ESPECIAL DE LA TRIQUINELOSIS

- Enfermedades parasitarias de importancia en la inspección de carnes: protozoos, cestodos, trematodos, nematodos y artrópodos
- Pautas de inspección y control sanitario
- Técnicas analíticas de detección
- Dictamen
- Legislación vigente

Tema 13: IDENTIFICACION Y CONTROL DE LAS CARNES NO APTAS POR CAUSAS HETEROGÉNEAS

- Carnes tóxicas, febriles, de reses fatigadas y/o mal sangradas
- Carnes no aptas por causas degenerativas y por alteraciones en sus características organolépticas
- Carnes poco nutritivas: carnes fetales, inmaduras y caquéticas

- Criterio higiénico-sanitario y control Dictamen

Tema 14: CONTROL HIGIENICO-SANITARIO DE SUPERFICIES DE CANALES Y ÁREA DE TRABAJO EN MATADERO, Y PROGRAMAS DE CONTROL DE RESIDUOS EN MATADERO

- Control higiénico de la superficie de canales
 - Toma de muestras
 - Criterios microbiológicos
 - Control higiénico de las superficies de trabajo
 - Toma de muestras
 - Criterios microbiológicos
 - Normativa relativa a los criterios microbiológicos de la carne en fase de comercialización
- Residuos más importantes en la inspección de animales de abasto
 - Medidas de prevención y control de la presencia de residuos en carne
 - Criterio sanitario
 - Plan Nacional de Investigación de Residuos
 - Normativa legal

Tema 15: HIGIENE, INSPECCIÓN Y CONTROL DE LOS PRODUCTOS CÁRNICOS CRUDOS y TRATADOS POR CALOR

- Definición y clasificación Preparados y productos cárnicos
- Normas de calidad
- Aspectos higiénicos de la elaboración
- Defectos, alteraciones y adulteraciones
- Inspección y control
- Normativa legal

Bloque 3: HIGIENE, INSPECCIÓN Y CONTROL DEL PESCADO Y PRODUCTOS DE LA PESCA

Tema 1: MODIFICACIONES POST MORTEM DEL PESCADO. DETERMINACIÓN DEL GRADO DE FRESCURA.

- Composición química del pescado, digestibilidad y valor nutritivo
- El grado de frescura como atributo principal de la calidad del pescado
- Modificaciones organolépticas en el curso de la alteración
- Autólisis aséptica del pescado y degradación bacteriana
- Métodos para determinar el grado de frescura del pescado: análisis sensorial, métodos químicos, físicos y microbiológicos
- Disposiciones legales

Tema 2: RIESGOS MICROBIOLÓGICOS Y PARASITARIOS ASOCIADOS AL PESCADO FRESCO

- Microbiología del pescado fresco
 - Manipulación higiénica del pescado a bordo, en tierra, en la distribución y venta

- Bacterias transmitidas por el consumo de pescado
- Anisakiosis y otras parasitosis
- Medidas de prevención y control

Tema 3: TOXICIDAD DEL PESCADO

- Peces tóxicos para manipuladores: ictioacantoxismo
- Peces tóxicos por ingestión: ictiohemotoxismo, ictiootoxismo e ictiosarcotoxismo
- Contaminantes de origen químico
- Inspección, control y criterio bromatológico

Tema 4: INSPECCIÓN Y CONTROL DEL PESCADO PROCESADO

- Pescado congelado: diferenciación con el pescado fresco
- Productos de la pesca enlatados, ahumados y en salazón
- Principales alteraciones
- Detección de fraudes
- Legislación vigente

Tema 5: HIGIENE EN LA COMERCIALIZACIÓN DE MOLUSCOS BIVALVOS VIVOS

- Composición química y valor nutritivo
- Determinación del grado de frescura y vitalidad
- Problemas sanitarios derivados del consumo de moluscos bivalvos: toxinas, contaminación microbiana
- Medidas higiénicas en la producción y recolección
- Destino comercial
- Reinstalación de moluscos bivalvos vivos
- Aspectos higiénicos de la depuración de bivalvos
- Criterios de inspección y control higiénico
- Legislación vigente

Bloque 4: HIGIENE, INSPECCIÓN Y CONTROL DE LA LECHE Y PRODUCTOS LÁCTEOS

Tema 1: HIGIENE DE LA PRODUCCIÓN, OBTENCIÓN Y TRANSFORMACIÓN DE LA LECHE. LECHE DE CONSUMO HUMANO

- Definición de leche y clasificación legal
- Composición química y constitución física
- Valor nutritivo
- Concepto de calidad higiénica de la leche
- Higiene del ganado y del ordeño
- Tratamiento y conservación de la leche en la granja
- Higiene en la recogida y el transporte

- Condiciones higiénicas de las industrias lácteas
- Legislación vigente

Tema 2: RIESGOS SANITARIOS POR EL CONSUMO DE LECHE Y EXAMEN HIGIÉNICO DE LA LECHE: RECONOCIMIENTO BACTERIOLÓGICO Y CITOLÓGICO

- Fuentes de contaminación microbiana
- Agentes patógenos de origen biótico
- Sustancias tóxicas: antibióticos, otros medicamentos de uso veterinario, plaguicidas y otros biocidas, micotoxinas
- Alteraciones de la leche
- Criterios legales de inspección y control

Tema 3: HIGIENE, INSPECCIÓN Y CONTROL DE LAS LECHEs TRATADAS POR CALOR, CONSERVADAS Y ESPECIALES

- Efectos de los tratamientos térmicos sobre la composición, constitución y valor nutritivo de la leche
- Características de calidad de la leche pasteurizada, esterilizada y UHT
- Defectos y alteraciones
- Características de composición y calidad de las leches concentrada, evaporada, condensada, en polvo y especiales
- Alteraciones y defectos Control e inspección
- Legislación vigente

Tema 4: HIGIENE, INSPECCIÓN Y CONTROL DE LAS LECHEs FERMENTADAS

- Normas de calidad, composición química y norma microbiológica
- Defectos y alteraciones

Tema 5: HIGIENE, INSPECCIÓN Y CONTROL DE LOS DERIVADOS LÁCTEOS

- NATA Y MANTEQUILLA: Normas de calidad, composición química y norma microbiológica
- CUAJADA, QUESOS, SUEROS LÁCTEOS, CASEÍNA Y REQUESÓN Normas de calidad, composición química y norma microbiológica
- Defectos, alteraciones y adulteraciones
- Denominaciones de origen
- Etiquetado y presentación
- Métodos de inspección y control

Tema 6: HIGIENE, INSPECCIÓN Y CONTROL DE HELADOS, POSTRES LÁCTEOS Y SUBPRODUCTOS.

- Reglamentación técnico-sanitaria
- Defectos, alteraciones y adulteraciones
- Métodos de prevención y control
- Batidos Postres lácteos
- Subproductos de la transformación de la leche: suero, mazada y caseínas
- Inspección y legislación

5.2. Prácticas

■ Práctica 1: Visita a matadero. Estructura y función de un matadero

- Las prácticas de matadero se realizarán en **grupos** más reducidos de los de laboratorio, es decir, en grupos de **3-4 alumnos** y durante una mañana por grupo
- Se realizará dentro del mismo módulo en las semanas que no se realicen prácticas de laboratorio
- Se llevarán a cabo en el **Matadero de CABEZO DE LA PLATA** El horario será de **6 de la mañana a 12 h**
- El **desplazamiento** debe organizarse entre los componentes del grupo y contactar previamente con el coordinador de la asignatura
- El **profesor encargado** de recibir a los alumnos en el matadero es el Profesor **D Jorge Mariano Jiménez Román**
- Para la práctica es necesario llevar **botas, mono de trabajo, bata, casco, gafas protectoras y mascarilla** Se realizará una **jornada de preparación con las normas de bioseguridad a tener en cuenta**
- Las actividades a realizar son:
 1. Fines de inspección veterinaria en mataderos
 2. Condiciones técnico-sanitarias que deben reunir los mataderos, salas de despiece y almacenes frigoríficos
 3. Higiene del personal, de los locales y del material
 4. Control de la documentación a la llegada de los animales de abasto (especial interés en bovinos) Identificación animal
 5. Inspección de las condiciones de transporte Bienestar animal Inspección ante mortem
 6. Técnicas de aturdimiento y sacrificio Sacrificio ritual
 7. Higiene del sacrificio y carnización de los animales de abasto
 8. Inspección sanitaria post mortem de las canales y despojos
 - Sistema glanglionar en la inspección post-mortem
 9. Categorización comercial de las canales
 10. Eliminación y aprovechamiento de decomisos y desechos
 11. Extracción, tratamiento y gestión del Material Específico de Riesgo
 12. Aplicación del Plan Nacional de Investigación de Residuos
 13. Marcado de inspección veterinaria
 14. Programas de limpieza y DDD

SEMINARIO/CASOS

Relacionado con:

- Tema 1: LA CARNE: ESTRUCTURA Y VALOR NUTRITIVO
- Tema 2: ANIMALES BÁSICOS DE CARNICERÍA Y ESPECIES COMPLEMENTARIAS
- Tema 3: TRANSPORTE DE LOS ANIMALES AL MATADERO. BIENESTAR E INSPECCIÓN ANTE-MORTEM EN ORIGEN
- Tema 4: ESTABLECIMIENTOS DE SACRIFICIO Y FAENADO DE ANIMALES PARA CONSUMO HUMANO

- Tema 5: INSPECCIÓN ANTE-MORTEM EN MATADERO DE UNGULADOS, AVES Y CONEJOS
 - Tema 6: PROCESOS DE CARNIZACIÓN HIGIÉNICA DE ANIMALES PARA LA OBTENCIÓN DE CARNE. INSPECCIÓN, CONTROL Y COMERCIALIZACIÓN
 - Tema 7: INSPECCIÓN POST MORTEM DE UNGULADOS, AVES Y CONEJOS
 - Tema 8: HIGIENE, INSPECCIÓN Y CONTROL EN LOS PROCESOS DE SACRIFICIOS DE URGENCIA, "MATANZA DOMICILIARIA" Y EN ESPECTÁCULOS TAURINOS
 - Tema 10: CONTROL DE ENFERMEDADES BACTERIANAS EN LA INSPECCIÓN DE LA CARNE EN MATADERO
 - Tema 11: CONTROL DE CANALES Y CARNES POTENCIALMENTE VEHICULANTE DE RICKETSIAS, CLAMIDIAS, VIRUS O PRIONES EN LA INSPECCIÓN EN MATADERO
 - Tema 12: INSPECCION Y CONTROL DE PARÁSITOS HABITUALES EN LA INSPECCIÓN DE LA CARNE. ESTUDIO ESPECIAL DE LA TRIQUINELOSIS
 - Tema 13: IDENTIFICACION Y CONTROL DE LAS CARNES NO APTAS POR CAUSAS HETEROGÉNEAS
 - Tema 14: CONTROL HIGIENICO-SANITARIO DE SUPERFICIES DE CANALES Y ÁREA DE TRABAJO EN MATADERO, Y PROGRAMAS DE CONTROL DE RESIDUOS EN MATADERO
 - Bloque 3: HIGIENE, INSPECCIÓN Y CONTROL DEL PESCADO Y PRODUCTOS DE LA PESCA
 - Tema 1: MODIFICACIONES POST MORTEM DEL PESCADO. DETERMINACIÓN DEL GRADO DE FRESCURA.
 - Tema 2: RIESGOS MICROBIOLÓGICOS Y PARASITARIOS ASOCIADOS AL PESCADO FRESCO
 - Tema 4: INSPECCIÓN Y CONTROL DEL PESCADO PROCESADO
 - Bloque 4: HIGIENE, INSPECCIÓN Y CONTROL DE LA LECHE Y PRODUCTOS LÁCTEOS
 - Tema 1: HIGIENE DE LA PRODUCCIÓN, OBTENCIÓN Y TRANSFORMACIÓN DE LA LECHE. LECHE DE CONSUMO HUMANO
 - Tema 2: RIESGOS SANITARIOS POR EL CONSUMO DE LECHE Y EXAMEN HIGIÉNICO DE LA LECHE: RECONOCIMIENTO BACTERIOLÓGICO Y CITOLÓGICO
 - Tema 3: HIGIENE, INSPECCIÓN Y CONTROL DE LAS LECHE TRATADAS POR CALOR, CONSERVADAS Y ESPECIALES
 - Tema 4: HIGIENE, INSPECCIÓN Y CONTROL DE LAS LECHE FERMENTADAS
 - Tema 5: HIGIENE, INSPECCIÓN Y CONTROL DE LOS DERIVADOS LÁCTEOS
 - Tema 6: HIGIENE, INSPECCIÓN Y CONTROL DE HELADOS, POSTRES LÁCTEOS Y SUBPRODUCTOS.
- **Práctica 2: Higiene, inspección y control de carne y productos cárnicos**
- Determinación del pH de la carne y de los productos cárnicos
 - Determinación cualitativa de almidón en productos cárnicos
 - Determinación de nitratos y nitritos en productos cárnicos
 - Determinación de fosfatos en productos cárnicos
 - Investigación de triquina en carne mediante la técnica de digestión

Relacionado con:

- Tema 1: LA CARNE: ESTRUCTURA Y VALOR NUTRITIVO
- Tema 12: INSPECCION Y CONTROL DE PARÁSITOS HABITUALES EN LA INSPECCIÓN DE LA CARNE. ESTUDIO ESPECIAL DE LA TRIQUINELOSIS

- Tema 14: CONTROL HIGIENICO-SANITARIO DE SUPERFICIES DE CANALES Y ÁREA DE TRABAJO EN MATADERO, Y PROGRAMAS DE CONTROL DE RESIDUOS EN MATADERO
- Tema 15: HIGIENE, INSPECCIÓN Y CONTROL DE LOS PRODUCTOS CÁRNICOS CRUDOS y TRATADOS POR CALOR

■ **Práctica 3: Higiene, inspección y control de calidad de leche**

Incluye **visita a la Granja Docente Veterinaria** con el fin de recoger las muestras de leche y a realizar el control higiénico del equipo de ordeño y evaluar la higiene de la leche en las primeras etapas:

1. Evaluación de las características organolépticas de la leche
2. Prueba de la Reductasimetría
3. Prueba del alcohol
4. Determinación de residuos de antibióticos
5. Determinación de la acidez
6. Control de la pasteurización: prueba de la fosfatasa alcalina y de la peroxidasa
7. Investigación del almidón
8. Investigación del bicarbonato sódico
9. Determinación de la densidad
10. Análisis químico de la leche (proteína-método Sorensen-Walker y grasa-método Gerber)

Relacionado con:

- Tema 1: HIGIENE DE LA PRODUCCIÓN, OBTENCIÓN Y TRANSFORMACIÓN DE LA LECHE. LECHE DE CONSUMO HUMANO
- Tema 2: RIESGOS SANITARIOS POR EL CONSUMO DE LECHE Y EXAMEN HIGIÉNICO DE LA LECHE: RECONOCIMIENTO BACTERIOLÓGICO Y CITOLÓGICO
- Tema 3: HIGIENE, INSPECCIÓN Y CONTROL DE LAS LECHE TRATADAS POR CALOR, CONSERVADAS Y ESPECIALES
- Tema 4: HIGIENE, INSPECCIÓN Y CONTROL DE LAS LECHE FERMENTADAS
- Tema 5: HIGIENE, INSPECCIÓN Y CONTROL DE LOS DERIVADOS LÁCTEOS
- Tema 6: HIGIENE, INSPECCIÓN Y CONTROL DE HELADOS, POSTRES LÁCTEOS Y SUBPRODUCTOS.

■ **Práctica 4: Higiene, inspección y control de calidad del pescado**

- Clasificación zoológica de especies de pescado mediante claves
- Evaluación de la frescura del pescado (I): análisis sensorial Normativa europea y Método QIM
- Evaluación de la frescura del pescado (II): por métodos químicos: nitrógeno básico volátil total, nitrógeno de trimetilamina

Relacionado con:

- Tema 1: MODIFICACIONES POST MORTEM DEL PESCADO. DETERMINACIÓN DEL GRADO DE FRESCURA.
- Tema 2: RIESGOS MICROBIOLÓGICOS Y PARASITARIOS ASOCIADOS AL PESCADO FRESCO
- Tema 3: TOXICIDAD DEL PESCADO
- Tema 4: INSPECCIÓN Y CONTROL DEL PESCADO PROCESADO

- Tema 5: HIGIENE EN LA COMERCIALIZACIÓN DE MOLUSCOS BIVALVOS VIVOS

■ **Práctica 5: Visita al Mercado Central de Alcantarilla (EUROLONJA)**

- Las prácticas se realizan en el **MERCADO CENTRAL ALCANTARILLA** siguiendo los módulos y fechas que se indiquen en el tablón de anuncios
- Se saldrá desde el lugar acordado en la convocatoria, como punto de encuentro, a las **1800 h y se regresará sobre las 2200 h** al mismo lugar
- Las prácticas serán tuteladas por el profesor asociado, **D Javier Santaella Pascual** y la profesora **Carmen Martínez Graciá**
- El **uso de bata y botas, u otro calzado impermeable, y la mascarilla, es obligatorio** Se recuerda que la bata y las botas deben estar en adecuadas condiciones de limpieza
- Actividades a realizar:
 1. Condiciones generales del establecimiento
 2. Higiene del personal, de los locales y del material
 3. Condiciones del transporte, guías de procedencia y condiciones de almacenamiento
 4. Identificación de especies
 5. Determinación del grado de frescura mediante inspección organoléptica Etiquetado obligatorio
 6. Alteraciones macroscópicas
 7. Etiquetado de moluscos Depuración
 8. Programas de limpieza y DDD
 9. Aplicación de un programa de autocontrol basado en el APPCC
 10. SEMINARIO

Relacionado con:

- Bloque 3: HIGIENE, INSPECCIÓN Y CONTROL DEL PESCADO Y PRODUCTOS DE LA PESCA
- Tema 1: MODIFICACIONES POST MORTEM DEL PESCADO. DETERMINACIÓN DEL GRADO DE FRESCURA.
- Tema 2: RIESGOS MICROBIOLÓGICOS Y PARASITARIOS ASOCIADOS AL PESCADO FRESCO

■ **Práctica 6: SEMINARIO 1: IDENTIFICACIÓN DE ESPECIES DE PESCADO**

El principal objetivo de este seminario es dar a conocer las principales especies de pescado que se comercializan en la península, con especial énfasis en las del litoral Mediterráneo El alumno deberá conocer sus características diferenciales, nombre común y científico, siguiendo el material elaborado por la Unidad Docente que se encuentra en "Recursos" de la asignatura Se evaluarán los conocimientos adquiridos en el examen final y es necesario superar esta prueba para superar la asignatura

Relacionado con:

- Bloque 3: HIGIENE, INSPECCIÓN Y CONTROL DEL PESCADO Y PRODUCTOS DE LA PESCA
- Tema 1: MODIFICACIONES POST MORTEM DEL PESCADO. DETERMINACIÓN DEL GRADO DE FRESCURA.

■ **Práctica 7: SEMINARIO 2: CASOS PRÁCTICOS ENFERMEDADES DETECTADAS EN MATADEROS. DICTAMEN.**

En este seminario se profundizará, mediante el estudio de casos prácticos, en el diagnóstico diferencial de enfermedades que pueden ser detectadas en mataderos, así como en el dictamen final

Relacionado con:

- Tema 2: ANIMALES BÁSICOS DE CARNICERÍA Y ESPECIES COMPLEMENTARIAS
- Tema 3: TRANSPORTE DE LOS ANIMALES AL MATADERO. BIENESTAR E INSPECCIÓN ANTE-MORTEM EN ORIGEN
- Tema 6: PROCESOS DE CARNIZACIÓN HIGIÉNICA DE ANIMALES PARA LA OBTENCIÓN DE CARNE. INSPECCIÓN, CONTROL Y COMERCIALIZACIÓN
- Tema 7: INSPECCIÓN POST MORTEM DE UNGULADOS, AVES Y CONEJOS
- Tema 8: HIGIENE, INSPECCIÓN Y CONTROL EN LOS PROCESOS DE SACRIFICIOS DE URGENCIA, "MATANZA DOMICILIARIA" Y EN ESPECTÁCULOS TAURINOS
- Tema 9: HIGIENE, INSPECCIÓN Y CONTROL DE LA CARNE DE CAZA
- Tema 10: CONTROL DE ENFERMEDADES BACTERIANAS EN LA INSPECCIÓN DE LA CARNE EN MATADERO
- Tema 11: CONTROL DE CANALES Y CARNES POTENCIALMENTE VEHICULANTE DE RICKETSIAS, CLAMIDIAS, VIRUS O PRIONES EN LA INSPECCIÓN EN MATADERO
- Tema 12: INSPECCION Y CONTROL DE PARÁSITOS HABITUALES EN LA INSPECCIÓN DE LA CARNE. ESTUDIO ESPECIAL DE LA TRIQUINELOSIS
- Tema 13: IDENTIFICACION Y CONTROL DE LAS CARNES NO APTAS POR CAUSAS HETEROGÉNEAS
- Tema 14: CONTROL HIGIENICO-SANITARIO DE SUPERFICIES DE CANALES Y ÁREA DE TRABAJO EN MATADERO, Y PROGRAMAS DE CONTROL DE RESIDUOS EN MATADERO

6. Actividades Formativas

Actividad Formativa	Metodología	Horas	Presencialidad
AF1: Lección Magistral en Grupo Único	Presentación en el aula, al gran grupo, de los conceptos y procedimientos asociados utilizando el método de la lección magistral.	100.0	40.0
AF2: Seminarios en Grupos Reducidos, 30 alumnos	Los seminarios se realizarán por grupos reducidos, mediante la participación activa de los alumnos, exposición y discusión de casos.	16.0	40.0
AF3: Prácticas de laboratorio, salas especiales (disección, necropsias, museo anatómico), planta piloto de tecnología de alimentos, mataderos o salas informáticas en grupos reducidos, 15-20 alumnos por profesor.	Prácticas en grupos de menos de 20 alumnos en laboratorios para desarrollar las habilidades y destrezas que impliquen las diferentes materias, fundamentalmente las básicas.	40.0	40.0

AF6: Prácticas en grupos reducidos en mataderos, 8-10 alumnos por grupo y profesor	Prácticas en grupos reducidos de no más de 5 alumnos, en el matadero de Cabezo de la Plata Prácticas en grupos reducidos de no más de 10 alumnos, en Lonja de Alcantarilla	15.0	40.0
AF8: Tutorías grupales programadas, en grupos de 8-10 alumnos.	Durante las tutorías se contrastarán los avances en la adquisición de competencias, y evaluación continua y final	9.0	40.0
Totales		180,00	

7. Horario de la asignatura

<https://www.um.es/web/estudios/grados/veterinaria/2024-25#horarios>

8. Sistemas de Evaluación

Identificador	Denominación del instrumento de evaluación	Criterios de Valoración	Ponderación
SE1	Prueba escrita de desarrollo de evaluación de conocimientos.	<p>Para la actividad formativa AF1 (Lección Magistral en Grupo Único), la Universidad de Murcia establece 3 convocatorias de exámenes finales o globales (diciembre/enero, mayo/junio y junio/julio) de las que el alumno puede elegir 2 en cada curso. Estas convocatorias incluye todos los apartados no superados de la asignatura que conforman la Evaluación Global, que en HICA II lo forman de la AF1 los Bloques temáticos (Bloque I HICA de la carne, Bloque II HICA del pescado y Bloque III HICA de la leche), identificación de especies de pescado y de la AF6 el examen práctico.</p> <p>Las fechas y franjas horarias de los exámenes finales son:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 7 de enero de 2025, de 16:00 a 18:30h ■ 19 de mayo de 2025, de 11:30 a 14:00h ■ 16 de junio de 2025, de 14:30 a 17:00h <p>La convocatoria de cada examen determinará la forma de evaluación (test, preguntas cortas o de desarrollo, supuestos prácticos...o la combinación de los mismos) en la que se buscará el haber adquirido el conocimiento suficiente para superar el examen y adquirir las competencias descritas en la asignatura.</p> <p>Complementariamente se puede seguir la Evaluación Continua. Para ello es esencial la presencialidad en las clases de grupo único (actividad formativa AF1) y en las prácticas y seminarios (actividades formativas AF2, AF3 y AF6). En el caso de las clases actividad formativa AF1</p>	70.0

se controlará la asistencia aleatoriamente mediante firma o el procedimiento adecuado. El estudiante debe tener instalado en su móvil la aplicación de la Universidad de Murcia. Como evidencia se realizarán controles y/o actividades que sumarán a la nota final una vez alcanzado el mínimo para superar la asignatura.

La **Evaluación Continua** en el caso de la **AF1** será la realización del Parcial del Bloque I (Bloque I HICA de la carne), estimado para la 3ª semana de noviembre de 2024. **Para poder realizar el parcial es necesario tener una asistencia mínima del 50% de los controles de asistencia.** La convocatoria del examen determinará las características del mismo.

En la **Evaluación Continua** la superación del Parcial con más de un 5 sobre 10 guarda la nota para la convocatoria siguiente dentro del mismo curso.

La CALIFICACIÓN GLOBAL de la asignatura

Para superar la asignatura la calificación global debe ser igual o superior a 5 puntos en una escala de 10. Todas las partes que conforme la **CALIFICACIÓN GLOBAL** debe estar superadas o compensadas con al menos 3 puntos sobre 10. Las partes y el peso en la **CALIFICACIÓN GLOBAL** es el siguiente:

- 45% calificación del Bloque I HICA de carne
- 25% calificación del Bloque II y III HICA del pescado y la leche.
- 10% calificación examen práctico.
- 10% calificación examen especies de pescado y otras actividades prácticas relacionadas con la HICA de leche en Granja y/o Matadero.
- 10% calificación del informe de prácticas.

Para **eliminar la materia** es necesario obtener una media de como **mínimo 5,00 puntos sobre 10.**

SE4	Elaboración en grupo de informes.	<p>Las actividades prácticas y seminarios tendrán su reflejo en la evaluación de modo que sea una evaluación continua, que caso de no superarse serán incluidas en el examen final</p> <p>Dentro de estas actividades tenemos:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Informe de prácticas Una vez realizadas las prácticas, de cada una de ellas se presentará un informe de las mismas en el plazo de 1 semana que resumirá las actividades realizadas, resultados obtenidos y aprendizaje adquirido El informe tendrá un valor del 10% en la nota final si se superan toda las demás partes de la calificación global	10.0
SE5	Prueba de evaluación de destrezas y habilidades en el laboratorio.	<p>Se valorará positivamente la aptitud de los alumnos en el laboratorio: orden, limpieza, trabajo en grupo, resolución de problemas Además se realizará una serie de controles sobre las destrezas y habilidades en prácticas y el conocimiento adquirido en los seminarios</p> <ul style="list-style-type: none">■ Suficiencia en el conocimiento práctico. Para ello se realizarán 3 controles que podrán ser presenciales u on-line en el Aula Virtual:	20.0

- Control de Identificación de pescado, identificación de 10 especies de pescado-moluscos con la denominación comercial y científica. El control tendrá un valor del 10% en la nota final si se superan toda las demás partes de la calificación global.
- Control sobre conocimientos prácticos de laboratorio aplicados a la HICA de la carne y el pescado, y controles de plataforma de la leche en la granja: control de preguntas cortas y test que supone el 5% de la nota final
- Control del matadero. El control tendrá un valor del 5% en la nota final si se superan toda las demás partes de la calificación global

9. Fechas de exámenes

<https://www.um.es/web/estudios/grados/veterinaria/2024-25#exámenes>

10. Resultados del Aprendizaje

10.1. El alumno debe conocer y ser capaz de analizar la composición nutricional de los alimentos (carne, pescado y leche), sus características organolépticas y posibles fraudes y adulteraciones

10.2. El alumno debe reconocer las principales especies de pescado y marisco comercializadas en España

10.3. El alumno debe conocer la categorización y clasificación de las canales y de las carnes, así como las diferencias anatómicas en función de la especie, edad y sexo

10.4. El alumno debe conocer la clasificación de la leche y productos lácteos en función de su origen, tratamiento tecnológico y composición nutricional

10.5. El alumno debe conocer las normas específicas de higiene para los productos de origen animal, así como la legislación relativa a los controles oficiales de dichos productos

10.6. El alumno debe conocer las alteraciones bromatológicas que se producen en el alimento a lo largo de su vida útil, en especial los cambios organolépticos, físicos y químicos derivados del crecimiento de microorganismos alterantes

10.7. El alumno debe conocer la importancia de la preservación de los alimentos de origen animal mediante los procesos tecnológicos, y su control, para evitar el crecimiento microbiano

10.8. El alumno debe conocer y ser capaz de evaluar la documentación que debe acompañar a los animales al matadero, según la especie animal (Guías, ICA, DIB, talón desinfección vehículo, etc)

10.9. El alumno debe conocer la normativa correspondiente al bienestar animal durante el transporte, descarga y estabulación en matadero

10.10. El alumno debe conocer la influencia del bienestar animal en la calidad de la carne

10.11. El alumno debe conocer los signos clínicos, de conformación y comportamiento animal que lo hacen sospechoso de poder transmitir enfermedades al hombre o a los animales

10.12. El alumno debe saber cuáles son las condiciones para establecer la aptitud de los animales para el sacrificio en matadero

10.13. El alumno debe conocer la forma de proceder para realizar la inspección sistemática postmortem en función de la especie animal

- 10.14. El alumno debe conocer las lesiones y anomalías de la carne que pueden poner en riesgo la salud humana y de los animales
- 10.15. El alumno debe conocer la normativa correspondiente a la toma de muestras para la vigilancia de las EET en mataderos, el plan nacional de investigación de residuos y el análisis de triquinaOA
- 10.16. El alumno debe conocer el destino de los subproductos de origen animal no destinados a consumo humano (SANDACH)
- 10.17. El alumno debe conocer cuáles son los MER en España, cómo se deben extraer, almacenar y destruir
- 10.18. El alumno debe ser capaz de realizar un dictamen sobre la aptitud para el consumo o no de las canales y sus vísceras, según la información obtenida y los resultados aportados por la inspección antemortem y postmortem
- 10.19. El alumno debe ser capaz de evaluar el diseño higiénico de mataderos, lonjas y salas de ordeño y establecer acciones de mejora para evitar la contaminación en origen
- 10.20. El alumno debe ser capaz de diseñar un sistema APPCC aplicado a los establecimientos dedicados a la obtención de carne, pescado y leche (matadero, lonjas o salas de ordeño)
- 10.21. El alumno debe conocer la importancia de la prevención de la contaminación mediante las buenas prácticas de higiene en matadero, lonjas o salas de ordeño
- 10.22. El alumno debe conocer los peligros biológicos y químicos asociados a la carne, pescado y leche y sus productos derivados, su posible transmisión al hombre (zoonosis) y a otros animales, su prevención y control
- 10.23. El alumno debe conocer la toma de muestras y el análisis microbiológico de superficies de trabajo, manipuladores, canales, pescado o leche, y sus límites críticos para la verificación de correctas prácticas de higiene
- 10.24. El alumno debe conocer los controles visuales y físico-químicos que se pueden realizar durante la obtención y almacenamiento de las canales y sus vísceras, el pescado y la leche para establecer la verificación de correctas prácticas de higiene

11. Bibliografía

Grupo: GRUPO 1

Bibliografía básica

- [Domínguez Vellarino J.C. Inspección ante mortem y post mortem en animales de producción. Patologías y Lesiones. Ed. SERVET. 2011. Zaragoza, España.](#)
- [Gómez Juárez, A. Álvarez Durrif, T. Manual práctico de inspección antemortem y postmortem en ungulados domésticos. Multimedia Ediciones Veterinarias, 2013](#)
- [Moreno, B. 2006. Higiene e Inspección de carnes. V-1. Procedimientos recomendados e interpretación de la normativa legal 2ª ed.- Díaz de Santos. Madrid.](#)
- [Prácticas de bromatología e inspección veterinaria de alimentos \(1999\)](#)

Bibliografía complementaria

- [Alais, Charles., - Ciencia de la leche : principios de técnica lechera /\(1985\)](#)
- [Belitz, Hans-Dieter., - Química de los alimentos.- 3ª ed. \(2012\)](#)

- [Bromatología e inspección veterinaria de alimentos. \(1999\)](#)
- [Ecología microbiana de los alimentos. \(1983\)](#)
- [Gracey, J.F., - Higiene de la carne. \(1989\)](#)
- [Guía de la inspección comercial de la carne . Vol.I. \(1986\)](#)
- [Hobbs, Betty C., - Higiene y toxicología de los alimentos. \(1986\)](#)
- [Hobbs, Betty C., - Higiene y toxicología de los alimentos. \(1997\)](#)
- [Huss, Hans Henrik., - Fresh fish : quality and quality changes : a training manual. \(1988\)](#)
- [Infante Gil, J., - Atlas de inspección de la carne. \(1990\)](#)
- [Juana Sardon, Eduardo de., - Guía de pescados y mariscos : de consumo usual en España. \(1987\)](#)
- [Lerche, Martín., - Inspección veterinaria de la leche. \(1969\)](#)
- [Manuales para el control de calidad de los alimentos. 9. Introducción a la toma de muestras de alimentos \(1989\)](#)
- [Moreno B. 2003. Higiene e Inspección de carnes-V-2. Bases científicas y legales de los dictámenes de matadero.- 2ª ed. Diaz de Santos. Madrid.](#)
- [Moreno García, B., - Higiene e inspección de carnes . Vol. 1.\(1991\)](#)
- [Veisseyre, Roger., - Lactología técnica : composición, recogida, tratamiento y tr\(1988\)](#)

12. Observaciones

PRÁCTICAS Y SEMINARIOS

- La asistencia es **obligatoria**
- La **falta a una práctica por causa justificada**(enfermedad con certificado médico, causa grave sobrevenida,) de debe notificar con la coordinación de prácticas (Prof Carmen Martínez Graciá) para recuperarla o compensarla con otra actividad a criterio del profesorado
- **Las prácticas se valorarán al finalizar** tanto las de laboratorio como las de matadero, lonja como granja docente
- **Quedan exentos**de realizarlas los alumnos que las hicieron el curso pasado, teniendo que repetirlas los de más de un curso de antigüedad
- Sólo los alumnos que realicen prácticas en matadero y lonja (combinadas en verano mediante la modalidad de **Veterinaria Rural**) pueden no realizarlas las semanas de lonja y matadero No obstante deben presentar informe de las prácticas de verano pomenorizado con actividad desempeñada
- Los alumnos en **programas internacionales**deben contactar con el coordinador de la asignatura para coordinar las mismas

BIOSEGURIDAD En las prácticas de laboratorio, lonja y matadero deberán seguir las normas de **bioseguridad** <https://www.umes/web/veterinaria/conoce-la-facultad/seguridad/bioseguridad/alimentos>. De modo general durante la realización de las prácticas los alumnos tienen que ser conscientes de los peligros biológicos asociados. Usarán guantes y bata y manipularán el material estéril con mucho cuidado para evitar las contaminaciones del mismo. Tendrán limpia la zona de trabajo, debidamente desinfectada, y harán uso de los mecheros de alcohol, previniéndolos en todo momento de los peligros físicos asociados con su utilización. En el matadero, lonja y granja estas medidas se extremarán siguiendo las indicadas en cada instalación.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Durante el desarrollo de la asignatura se podrán realizar actividades (tareas) que serán tenidas en cuenta para la calificación final una vez superada la asignatura.

NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES Aquellos estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales podrán dirigirse al Servicio de Atención a la Diversidad y Voluntariado (ADYV; <http://www.umes/adyv/>) para recibir orientación sobre un mejor aprovechamiento de su proceso formativo y, en su caso, la adopción de medidas de equiparación y de mejora para la inclusión, en virtud de la Resolución Rectoral R-358/2016 El tratamiento de la información sobre este alumnado, en cumplimiento con la LOPD, es de estricta confidencialidad.

GRABACIÓN DE IMAGEN Y/O AUDIO Salvo autorización expresa por parte del profesor, no está permitida la grabación, total o parcial, tanto de sonido como de imagen, de las clases, seminarios o prácticas de la asignatura, con arreglo a las previsiones de la Ley de Propiedad Intelectual, de la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal y de la Ley Orgánica de Protección Civil del Derecho al Honor, a la Intimidad Personal y Familiar y a la Propia Imagen En función, en su caso, del uso posterior que se le diera, la grabación no consentida puede dar origen a responsabilidades civiles, disciplinarias, administrativas y, eventualmente, penales

IDENTIFICACION DE ESTUDIANTES La identificación de los estudiantes en las distintas actividades es necesaria para un normal desarrollo y tener agilidad en los distintos escenarios de la actividades teóricas, prácticas así como en el control de asistencia a los exámenes Por ello es obligatorio el que el estudiante mantenga la fotografía visible y actualizada en la ficha del Aula Virtual, y atienda las indicaciones del profesorado para verificar dicha identidad

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS) Esta asignatura se encuentra vinculada de forma directa con los Objetivos de Desarrollo Sostenible 3 "Hambre Cero", 12 "Producción y Consumo responsable" y 15 "Vida y Ecosistemas Terrestres".

NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

Aquellos estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales podrán dirigirse al Servicio de Atención a la Diversidad y Voluntariado (ADYV - <https://www.um.es/adyv>) para recibir orientación sobre un mejor aprovechamiento de su proceso formativo y, en su caso, la adopción de medidas de equiparación y de mejora para la inclusión, en virtud de la Resolución Rectoral R-358/2016. El tratamiento de la información sobre este alumnado, en cumplimiento con la LOPD, es de estricta confidencialidad.

REGLAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIANTES

El artículo 8.6 del Reglamento de Evaluación de Estudiantes (REVA) prevé que "salvo en el caso de actividades definidas como obligatorias en la guía docente, si el o la estudiante no puede seguir el proceso de evaluación continua por circunstancias sobrevenidas debidamente justificadas, tendrá derecho a realizar una prueba global".

Se recuerda asimismo que el artículo 22.1 del Reglamento de Evaluación de Estudiantes (REVA) estipula que "el o la estudiante que se valga de conductas fraudulentas, incluida la indebida atribución de identidad o autoría, o esté en posesión de medios o instrumentos que faciliten dichas conductas, obtendrá la calificación de cero en el procedimiento de evaluación y, en su caso, podrá ser objeto de sanción, previa apertura de expediente disciplinario".