GUÍA DOCENTE

DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA

Denominación: **INSPECCIÓN Y CONTROL ALIMENTARIO**
Código: 101489
Plan de estudios: **GRADO DE VETERINARIA** Curso: 4
Denominación del módulo al que pertenece: HIGIENE, TECNOLOGÍA Y SEGURIDAD ALIMENTARIA
Materia: HIGIENE Y SEGURIDAD ALIMENTARIA
Carácter: OBLIGATORIA
Duración: SEGUNDO CUATRIMESTRE
Créditos ECTS: 6.0
Horas de trabajo presencial: 60
Porcentaje de presencialidad: 40.0%
Horas de trabajo no presencial: 90
Plataforma virtual: http://moodle.uco.es

GUÍA DOCENTE

DATOS DEL PROFESORADO

Nombre: SERRANO JIMÉNEZ, SALUD (Coordinador)
Departamento: BROMATOLOGÍA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS
Área: NUTRICIÓN Y BROMATOLOGÍA
Ubicación del despacho: Edificio Darwin anexo
E-Mail: bt2sejis@uco.es Teléfono: 2654

Nombre: CRUZ ARES, SILVIA DE LA
Departamento: BROMATOLOGÍA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS
Área: NUTRICIÓN Y BROMATOLOGÍA
Ubicación del despacho: Edificio Darwin anexo
E-Mail: v22crars@uco.es Teléfono: 2000

Nombre: GARCÍA GIMENO, ROSA MARÍA
Departamento: BROMATOLOGÍA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS
Área: NUTRICIÓN Y BROMATOLOGÍA
Ubicación del despacho: Edificio Darwin anexo
E-Mail: bt1gagir@uco.es Teléfono: 8691

Nombre: MEDINA CANALEJO, LUIS MANUEL
Departamento: BROMATOLOGÍA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS
Área: NUTRICIÓN Y BROMATOLOGÍA
Ubicación del despacho: Edificio Darwin anexo
E-Mail: al1mecal@uco.es Teléfono: 2009

Nombre: PÉREZ RODRÍGUEZ, FERNANDO
Departamento: BROMATOLOGÍA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS
Área: NUTRICIÓN Y BROMATOLOGÍA
Ubicación del despacho: Edificio Darwin anexo
E-Mail: b42perof@uco.es Teléfono: 2000

Nombre: POSADA IZQUIERDO, GUIOMAR DENISSE
Departamento: BROMATOLOGÍA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS
Área: NUTRICIÓN Y BROMATOLOGÍA
Ubicación del despacho: Edificio Darwin anexo
E-Mail: bt2poizg@uco.es Teléfono: 2000

Nombre: RODRÍGUEZ DELGADO, MARÍA INMACULADA
Departamento: BROMATOLOGÍA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS
Área: NUTRICIÓN Y BROMATOLOGÍA
Ubicación del despacho: Edificio Darwin anexo
E-Mail: v62rodem@uco.es Teléfono: 2654

Nombre: ROMERO GIL, VERÓNICA
Departamento: BROMATOLOGÍA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS
Área: NUTRICIÓN Y BROMATOLOGÍA
Ubicación del despacho: Edificio Darwin anexo
E-Mail: z32rogiv@uco.es Teléfono: 2000

GUÍA DOCENTE

Nombre: VALERO DIAZ, ANTONIO
Departamento: BROMATOLOGÍA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS
Área: NUTRICIÓN Y BROMATOLOGÍA
Ubicación del despacho: Edificio Darwin, anexo
E-Mail: bt2vadia@uco.es Teléfono: 2000

Nombre: ZURERA COSANO, GONZALO
Departamento: BROMATOLOGÍA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS
Área: NUTRICIÓN Y BROMATOLOGÍA
Ubicación del despacho: Edificio Darwin, anexo
E-Mail: bt1zucog@uco.es Teléfono: 2007

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

En la versión en inglés de la asignatura los estudiantes deberán acreditar al menos un nivel B1 de inglés.

Recomendaciones

Se recomienda haber cursado las asignaturas de Física y Química, Biología Molecular, Animal y Vegetal, Bioquímica, Patología General, Anatomía Patológica General, Anatomía Patológica Sistemática, Enfermedades Infecciosas, Enfermedades Parasitarias, Tecnología y Bioquímica de Alimentos e Higiene Alimentaria.
Esta asignatura se imparte en inglés de manera opcional de acuerdo a las exigencias del Plan para el fomento del Plurilingüismo de la Universidad de Córdoba 2014-17
http://www.uco.es/veterinaria/vet-food/

COMPETENCIAS

CT1	Resolución de problemas.
CT3	Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica.
CT4	Toma de decisiones.
CE69	Criterios sanitarios y bases legales de la inspección.
CE70	Inspección veterinaria ante y post mortem.
CE71	Inspección de establecimientos y productos.
CE73	Seguridad Alimentaria y Salud Pública.

OBJETIVOS

El objetivo de esta materia es que el estudiante adquiera los conocimientos necesarios sobre conceptos generales de Inspección y Control alimentario de acuerdo con las competencias de la materia y las habilidades y destrezas necesarias para su aplicación a la Seguridad Alimentaria:
- Normativa legal alimentaria.
- Criterios sanitarios y bases legales de la inspección.
- Inspección veterinaria en el matadero ante y post mortem. Inspección de establecimientos y productos.
- Buenas prácticas higiénicas y sistema de autocontrol aplicados a la Inspección de alimentos.
- Control higiénico de manipulación y procesos de elaboración de alimentos. Seguridad Alimentaria y Salud Pública.

GUÍA DOCENTE

En esta asignatura se trabajan las competencias específicas que recomienda la Organización Mundial de la Sanidad Animal en la formación de Veterinario

CONTENIDOS

1. Contenidos teóricos

CONCEPTOS **GENERALES**

- Tema 1. Concepto de Inspección y Control de los alimentos.

BLOQUE I.- Inspección y control de mataderos, industrias cárnicas, productos cárnicos y subproductos

- Tema 2. Animales de carnicería. Clasificación de canales. Requisitos de transporte de animales y bienestar animal.
- Tema 3. Funciones básicas y requisitos sanitarios de los mataderos.
- Tema 4. Carnización de rumiantes. Obtención y gestión de Materiales Especificados de Riesgo (MERs)
- Tema 5. Carnización de porcinos
- Tema 6. Funciones del veterinario oficial en el matadero. Inspección integral. Inspección sanitaria ante-mortem.
- Tema 7. Inspección sanitaria post-mortem. Marcado sanitario de la carne.
- Tema 8. Sacrificio de urgencia
- Tema 9. Inspección y control en mataderos de aves y lepóridos
- Tema 10. Inspección y control de la carne de caza
- Tema 11. Matanza domiciliaria y carne de lidia
- Tema 12. Inspección y control de productos cárnicos.
- Tema 13. Investigación de residuos en carnes.
- Tema 14. Análisis bacteriológico de la carne.

BLOQUE II.-Inspección y Control de pescado y productos de la pesca

- Tema 15. Inspección de productos de pesca. Normativa legal aplicable. Fraudes.
- Tema 16. Riesgo sanitario por el consumo de productos pesqueros.
- Tema 17. Aspectos higiénicos y control de la comercialización de los productos de la pesca.
- Tema 18. Inspección de los moluscos, crustáceos, equinodermos y tunicados de interés comercial.

BLOQUE III.- LECHE Y PRODUCTOS LÁCTEOS

- Tema 19. Requisitos sanitarios de las explotaciones lecheras e industrias de transformación de la leche
- Tema 20. Inspección y control de la leche.Identificación y registro de agentes, establecimientos y contenedores del sector lácteo
- Tema 21. Control de operadores del sector lácteo
- Tema 22. Inspección y control de leches tratadas por calor y conservadas, fermentadas, nata y mantequilla, helados y quesos.

BLOQUE IV.- OTROS ALIMENTOS

- Tema 23. Inspección y control de establecimientos de restauración y comidas preparadas.
- Tema 24. Inspección y control de otros alimentos (huevos de consumo y ovoproductos, setas comestibles, frutas y hortalizas, conservas y semiconservas.

Aplicación de la investigación en la docencia

Los grupos de investigación del PAIDI a los que pertenece el profesorado implicado en la asignatura (AGR-170, AGR 202), desarrollan una labor de investigación en las siguientes líneas relacionadas con la asignatura:

- Modelos de predicción del crecimiento microbiano en los alimentos.
- Elaboración de software de gestión, predicción y control de calidad alimentaria.
- Ecología microbiana de los productos de la colmena.
- Certificación de alimentos halal

La aplicación de los resultados de la investigación en la docencia de esta asignatura tiene lugar a través de la exposición de ejemplos durante las clases teóricas y prácticas (seminarios y laboratorio).

GUÍA DOCENTE

2. Contenidos prácticos

LABORATORIO: INSPECCIÓN Y CONTROL DEL PESCADO
- Determinación del grado de frescura del pescado y posibles fraudes.

LABORATORIO: INSPECCIÓN Y CONTROL DE CARNES
- Análisis de triquina
- Determinación de antibióticos

LABORATORIO: INSPECCIÓN Y CONTROL DE LECHE
- Determinación de parámetros físico-químicos, enzimáticos y microbiológicos de la leche

LABORATORIO: INSPECCIÓN Y CONTROL DE HUEVOS
- Categorización y parámetros de calidad de los huevos.

SEMINARIOS
- Proyección de videos sobre el sector cárnico: mataderos
- Plan Nacional de Control Oficial de la Cadena Alimentaria
- Dictámenes en matadero
- Setas: Identificación de especies tóxicas y especies comestibles
- Peces, moluscos y crustáceos: Identificación de las principales especies de interés comercial

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE RELACIONADOS CON LOS CONTENIDOS

Salud y bienestar
Producción y consumo responsables

METODOLOGÍA

Aclaraciones generales sobre la metodología (opcional)

Adaptaciones metodológicas para alumnado a tiempo parcial y estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales

Se considerará cada caso en particular.

Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Grupo pequeño	Total
Actividades de evaluación	3	-	-	3
Laboratorio	-	-	12	12
Lección magistral	30	-	-	30
Seminario	-	15	-	15
Total horas:	***33***	***15***	***12***	***60***

GUÍA DOCENTE

Actividades no presenciales

Actividad	Total
Búsqueda de información	10
Consultas bibliográficas	20
Estudio	60
Total horas:	***90***

MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Dossier de documentación - *ucomoodle*
Presentaciones PowerPoint - *ucomoodle*

Aclaraciones

Toda la documentación estará disponible en el aula virtual o suministrado en fotocopias.

EVALUACIÓN

Competencias	Análisis de documentos	Exámenes	Informes/memorias de prácticas
CE69	X	X	X
CE70	X	X	X
CE71	X	X	X
CE73	X	X	X
CT1	X	X	X
CT3	X	X	X
CT4	X	X	X
Total (100%)	***20%***	***60%***	***20%***
Nota mínima (*)	***0***	***4***	***5***

(*)Nota mínima (sobre 10) necesaria para que el método de evaluación sea considerado en la calificación final de la asignatura. En todo caso, la calificación final para aprobar la asignatura debe ser igual o superior a 5,0.

GUÍA DOCENTE

Método de valoración de la asistencia:

La asistencia se valorará sumando hasta 1 punto en la nota final.

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:

La nota obtenida en las actividades del programa práctico de la asignatura se guardará a repetidores, no es necesario repetir las prácticas.

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales:

Se considerará cada caso especial

Aclaraciones sobre la evaluación de la primera convocatoria extraordinaria y convocatoria extraordinaria de finalización de estudios:

La evaluación de estudiantes repetidores tendrá el 100% del peso de la nota final en la calificación del examen

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:

Obtención de calificación final 9 o 10 y participación e interés destacados

BIBLIOGRAFIA

1. Bibliografía básica

Carne y productos cárnicos

- Ninios et al. (2014). Meat Inspection and Control in the Slaughterhouse. Wiley Blackwell. UK
- Buncic, S. (2006). Integrated Food Safety and Veterinary Public Health. CABI.
- Domínguez Vellarino, J.C. (2011). Inspección ante-mortem y post mortem en animales de producción. Patologías y lesiones. Servet.
- Moreno, B. (2006). Higiene e Inspección de Carnes-1. Díaz de Santos. Madrid
- Moreno, B. (2003). Higiene e Inspección de Carnes-2. Díaz de Santos. Madrid
- Gracey, J.E. (1989) Higiene de la Carne. Interamericana-MacGraw-Hill
- Infante Gil, J. y Costa Durao (1990). Atlas de Inspección de la carne. Grass Ediciones. Barcelona
- Serrano, S. y M. Jodral. (1998). Despiece de Vacuno y Ovino (Video). Servicio de Publicaciones de la Universidad de Córdoba.
- Serrano, S.; M. Jodral; E. Gutiérrez-Rave. (1996).Despiece de Vacuno (Libro Electrónico) Servicio de Publicaciones de la Universidad de Córdoba.
- Ordoñez, J.A. (Editor). Tecnología de los Alimentos. Volumen II. Editorial Síntesis. Madrid.
- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Programa Nacional Plurianual de Vigilancia, Control y Erradicación de la Encefalopatía Espongiforme Bovina. 2016-2017.
- Junta de Andalucía. Consejería de Salud y Bienestar Social. Instrucción 115/2012. Instrucciones sobre los controles específicos de Inspección Veterinaria en Matadero

Pescado y productos de la pescado

Hastings, Philip A.; Walker, H.J.; Galland, Grantly R. (2015) Fishes: A Guide to Their Diversity, Ed. University of California Press, USA

Abaroa C., Perez-Villarreal B., González de Zarate A., Aboitiz X., Bald C., Riesco S. y Picaza N. (2008): Frescura del pescado: guía visual para su evaluación sensorial. Ed.AZTI Tecnalia.

De Juana, E. y De Juana, J.R. (1987). Guía de Pescados y Mariscos de Consumo Usual en España. Omega, Barcelona.

FAO (2009) Guidelines for risk-based fish inspection. FAO, Rome.

F.R.O.M. (1995). Catálogo de Denominaciones de Especies Acuícolas Españolas. Tomo I. Peces. Ministerio de

GUÍA DOCENTE

Agricultura, Pesca y Alimentación, Madrid.
F.R.O.M. (1995). Catálogo de Denominaciones de Especies Acuícolas Españolas. Tomo II. Crustáceos. Moluscos. Otros Grupos. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Madrid.
F.R.O.M. (1990). Catálogo de Denominaciones de Especies Acuícolas Foráneas. Tomo III. Peces, crustáceos, moluscos. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Madrid.
F.R.O.M. (2009) Manual práctico sobre pescados y mariscos frescos. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Madrid .ISBN: 978-84-491-0960-7
Garrido López, J.R. y García Sarasa, C. (2004) Manual de clasificación de frescura de especies de interés pesquero en Andalucía. Tomo I y II. Ed. Junta de Andalucía. Consejería de Agricultura y Pesca.
Hall G.M. (2001).Tecnología del Procesado del Pescado. Ed. Acribia, S.A. Zaragoza
Hall G.M. (1997). Fish Processing Technology. Ed.Blackie Academic and Professional, NY.
Huss, H.H. (1999). El Pescado Fresco: su Calidad y Cambios de su Calidad. FAO, Documento Técnico de Pesca. Dinamarca. http://www.fao.org/docrep/v7180s/v7180s00.htm
Huss, H.H. (1995). Quality and quality changes in fresh fish. FAO , Roma. http://www.fao.org/docrep/v7180e/v7180e00.htm
HUSS, H.H. y JAKOBSEN, M. (1992). Quality Assurance in the Fish Industry. Elsevier Applied Science Publishers, Barking, Essex.
Huss, H.H., Ababouch, L., Gram, L- (2004). Assessment and management of seafood safety and quality. FAO, Roma. ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/006/y4743e/y4743e00.pdf
Jodral, M. (2001). Moluscos y Crustáceos Comestibles: Guía Descriptiva y Otras Aportaciones. Salud Pública, Seguridad Alimentaria, AGR-202. UCO.
Jodral, M. (2001). Pezguía. Salud Pública, Seguridad Alimentaria, AGR-202.
Lotina, R. y M. Hornaechea. (1975). Peces de Mar y de Río. Vol. 1, 2, 3 Y 4. Ediciones Urmo, S.A. Barcelona.
Madrid Vicente A. (1998) El pescado y sus productos derivados. Ed. Mundi-Prensa Libros, S.A.
Muss, B.J. y Dahlstrom, P. (1981). Los Peces de Agua Dulce de España y Europa, 2ª ed. Omega, Barcelona.
Ordoñez Sánchez, J.I. (2011) Guía de identificación de filetes y rodajas de pescado de consumo usual en España . Editorial Díaz de Santos, Madrid
Ruiter A. (1999) El pescado y los productos de pesca. Composición, propiedades nutritivas y estabilidad. Acribia. Zaragoza.
Ruiter A. (1995) Fish and fishery products: composition, nutritive properties and stability. Ed. CAB International, Wallingford, U.K.,

Leche y productos lácteos

- García de Tena, A., Gámiz, P., Barba, C. (2018). Manual técnico sobre controles de la cadena alimentaria en el sector lácteo de Andalucía. Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural. Junta de Andalucía.
- Casado, P. (1991). Guía para el Análisis Químico de la Leche y los Derivados Lácteos. Ed. Ayala.
- Alais, Ch. ((1985). Ciencia de la leche. Ed. Reverté. Barcelona
- Ordoñez, J.A. (Editor). Tecnología de los Alimentos. Volumen II. Editorial Síntesis. Madrid.
- FAO. Milk testing and quality control. http://www.fao.org/ag/againfo/resources/documents/MPGuide/mpguide2.htm

2. Bibliografía complementaria

Ninguna

CRITERIOS DE COORDINACIÓN

Criterios de evaluación comunes
Fecha de entrega de trabajos
Realización de actividades

GUÍA DOCENTE

CRONOGRAMA

Periodo	Actividades de evaluación	Laboratorio	Lección magistral	Seminario
1ª Quincena	0,0	0,0	5,0	6,0
2ª Quincena	0,0	0,0	5,0	4,0
3ª Quincena	0,0	2,0	5,0	0,0
4ª Quincena	0,0	4,0	5,0	2,0
5ª Quincena	0,0	3,0	5,0	3,0
6ª Quincena	0,0	3,0	5,0	0,0
7ª Quincena	3,0	0,0	0,0	0,0
Total horas:	***3,0***	***12,0***	***30,0***	***15,0***

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente serán adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.

PLAN DE CONTINGENCIA: ESCENARIO A

El escenario A, se corresponde con una menor actividad académica presencial en el aula como consecuencia de medidas sanitarias de distanciamiento interpersonal que limite el aforo permitido en las aulas.

METODOLOGÍA

Aclaraciones generales sobre la metodología en el escenario A

Se adoptará un sistema multimodal o híbrido de enseñanza que combine, en todo lo posible, las clases presenciales en aula y las clases presenciales por videoconferencia (sesiones síncronas) que se impartirán en el horario aprobado por el Centro. La distribución temporal de las actividades que se llevarán a cabo de forma presencial en aula y presencial por videoconferencia estará determinado por el Centro en función del aforo permitido en los espacios docentes y las medidas sanitarias de distanciamiento interpersonal que estén vigentes en cada momento.

GUÍA DOCENTE

EVALUACIÓN

Competencias	Análisis de documentos	Exámenes	Informes/memorias de prácticas
CE69	X	X	X
CE70	X	X	X
CE71	X	X	X
CE73	X	X	X
CT1	X	X	X
CT3	X	X	X
CT4	X	X	X
Total (100%)	***20%***	***60%***	***20%***
Nota mínima (*)	***0***	***4***	***4***

(*)Nota mínima (sobre 10) necesaria para que el método de evaluación sea considerado en la calificación final de la asignatura. En todo caso, la calificación final para aprobar la asignatura debe ser igual o superior a 5,0.

Método de valoración de la asistencia (Escenario A):

La asistencia se valorará sumando hasta 1 punto en la nota final.

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación (Escenario A):

La nota obtenida en las actividades del programa práctico de la asignatura se guardará a repetidores, no es necesario repetir las prácticas.

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales (Escenario A):

Se considerará cada caso especial

PLAN DE CONTINGENCIA: ESCENARIO B

El escenario B, contempla la suspensión de la actividad presencial en el aula como consecuencia de medidas sanitarias.

METODOLOGÍA

Aclaraciones generales sobre la metodología en el escenario B

La actividad docente presencial se llevará a cabo por videoconferencia (sesiones síncronas) en el horario aprobado por el Centro. Se propondrán actividades alternativas para los grupos reducidos que garanticen la adquisición de las competencias de esa asignatura.

GUÍA DOCENTE

EVALUACIÓN

Competencias	Análisis de documentos	Exámenes	Informes/memorias de prácticas
CE69	X	X	X
CE70	X	X	X
CE71	X	X	X
CE73	X	X	
CT1	X	X	X
CT3	X	X	X
CT4	X	X	X
Total (100%)	***30%***	***40%***	***30%***
Nota mínima (*)	***0***	***4***	***4***

(*)Nota mínima (sobre 10) necesaria para que el método de evaluación sea considerado en la calificación final de la asignatura. En todo caso, la calificación final para aprobar la asignatura debe ser igual o superior a 5,0.

Herramientas Moodle	Document Analysis	Exams	Placement reports
Questionnaire		X	X
Task	X		X

Método de valoración de la asistencia (Escenario B):

La asistencia se valorará sumando hasta 1 punto en la nota final.

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación (Escenario B):

La nota obtenida en las actividades del programa práctico de la asignatura se guardará a repetidores, no es necesario repetir las prácticas.

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales (Escenario B):

Se considerará cada caso especial

GUÍA DOCENTE