



Universitat de Lleida

GUIA DOCENT

HIGIENE I INSPECCIÓ

Coordinació: MOLINO GAHETE, FRANCISCO

Any acadèmic 2020-21

Informació general de l'assignatura

Denominació	HIGIENE I INSPECCIÓ			
Codi	100374			
Semestre d'impartició	1R Q(SEMESTRE) AVALUACIÓ CONTINUADA			
Caràcter	Grau/Màster	Curs	Caràcter	Modalitat
	Doble titulació: Grau en Veterinària i Grau en Ciència i Producció Animal	6	OBLIGATÒRIA	Presencial
Nombre de crèdits assignatura (ECTS)	6			
Tipus d'activitat, crèdits i grups	Tipus d'activitat	PRALAB	PRAULA	TEORIA
	Nombre de crèdits	1.5	1.5	3
	Nombre de grups	4	4	1
Coordinació	MOLINO GAHETE, FRANCISCO			
Departament/s	TECNOLOGIA D'ALIMENTS			
Distribució càrrega docent entre la classe presencial i el treball autònom de l'estudiant	6/6			
Informació important sobre tractament de dades	Consulteu aquest enllaç per a més informació.			
Idioma/es d'impartició	castellà 60% català 40%			
Distribució de crèdits	3.0 ECTs classe magistral participativa 0.75 ECTs seminaris tipus1 0.75 ECTs seminaris tipus2 1.5 ECTs pràctiques laboratorials			

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits impartits pel professorat	Horari de tutoria/lloc
ALEGRE VILAS, ISABEL	isabel.alegre@udl.cat	6	
MOLINO GAHETE, FRANCISCO	francisco.molino@udl.cat	7	
SANCHIS ALMENAR, VICENTE	vicente.sanchis@udl.cat	2	

Informació complementària de l'assignatura

La missió d'un veterinarí no es restringeix al coneixement dels estats morbosos de l'animal i a les condicions que ha de reunir una explotació per aconseguir el màxim rendiment productiu, la seva responsabilitat s'estén als processos d'obtenció i transformació d'aliments segurs fins a les persones (***Hygia pecoris, salus populi***)

La Higiene, Inspecció i Control Alimentari (HICA) constitueixen un dels camps clàssics de la professió veterinarí i confereix al veterinarí el coneixement i l'habilitat per a exercir les funcions de garant de la seguretat alimentària tant a nivell de l'empresa com de l'exercici oficial. La HICA té per objectiu el coneixement de les mesures que es realitzen en la cadena alimentària per salvaguardar la seguretat dels aliments que es destinen al consum humà.

Des del punt de vista del desenvolupament professional, els coneixements, competències i responsabilitats que adquireixen els veterinaris en matèria d'higiene, inspecció i control alimentaris està regulada per la Directiva Europea 36/2005, el Reial Decret 1837/2008 i la Llei 44/2003 . De la mateixa manera, aquests requisits professionals estan constatats en les competències obligatòries per a l'habilitació de l'exercici de la professió de veterinarí que apareixen en l'Ordre 333/2008.

Objectius acadèmics de l'assignatura

L'adquisició de la competència en el "*control de la higiene, inspecció i tecnologia de la producció i elaboració dels aliments de consum des de la producció humana fins al consumidor*", "*el coneixement i aplicació de les disposicions legals, reglamentàries i administratives de tots els àmbits de la professió veterinarí de la salut pública ..*" i "*la identificació de riscos emergents en tots els àmbits de la professió veterinarí*".

L'alumne per a superar l'assignatura haurà de demostrar que:

- És capaç de conèixer bromatològicament els aliments per tal de discernir la seva aptitud per al consum
- És capaç de reconèixer les causes de contaminació i alteració dels aliments, així com de proposar mesures de prevenció i control.
- És capaç d'elaborar plans d'higiene en la cadena alimentària i coneix els prerequisits i bones pràctiques aplicables

a la cadena, com a base del sistema d'autocontrol de la indústria alimentària (APPCC).

- Coneix els fonaments de la gestió de la seguretat alimentària mitjançant el procés d'avaluació del risc.
- Coneix les normes i mesures de control higiènic sanitari de les indústries i processos alimentaris, per tal d'assessorar i / o exercir la inspecció sobre els aliments i la seva aptitud per al consum.
- Coneix la sistemàtica del control oficial de la indústria alimentària, els sistemes de gestió de seguretat alimentària aplicables a la salut pública.
- És capaç de manejar la legislació alimentària, interpretar-la i aplicar-la
- És capaç d'assessorar, proporcionar i auditar normes comercials i sanitàries que evitin frauds i protegeixin al consumidor

Competències

Competències Generals:

- CG1: El control de la higiene, la inspecció i la tecnologia de la producció i elaboració d'aliments de consum humà des de la producció primària fins al consumidor.
- CG5 Coneixement i aplicació de les disposicions legals, reglamentàries i administratives en tots els àmbits de la professió veterinària i de la salut pública, comprnent les implicacions ètiques de la salut en un context mundial en transformació
- CG6 Desenvolupament de la pràctica professional amb respecte a altres professionals de la salut, adquirint habilitats relacionades amb el treball en equip, amb l'ús eficient dels recursos i en gestió de qualitat
- CG7 Identificació de riscos emergents en tots els àmbits de la professió veterinària

Les competències que es detallen a continuació deriven de les competències específiques de l'Ordre ECI 333/2008 que apareixen incloses en el bloc d'Higiene, Tecnologia i Seguretat Alimentària en la memòria de l'Grau. En aquesta Ordre s'indica que l'alumne a l'aprovar l'assignatura serà competent per:

- CE3 Identificar i aplicar els principis i bases en Morfologia, bionomía i sistemàtica dels animals i vegetals d'interès veterinari
- CE31 Conèixer i identificar els components i característiques dels aliments, processos tecnològics d'obtenció, transformació així com dels canvis, alteracions i adulteracions que poden patir tots els aliments d'interès veterinari
- CE32 Conèixer els criteris sanitaris i bases legals de la inspecció així com aplicar les normes d'inspecció veterinària ante i post mortem
- CE33 Identificar i aplicar les bones pràctiques higièniques, anàlisi de perills i punts de control crítics en la inspecció d'establiments i productes d'interès veterinari
- CE34 Aplicar les bases de l'control de manipulació i tractaments en tots els establiments i productes d'interès veterinari considerant la normativa de seguretat alimentària i salut pública.
- CE35 Conèixer les bases de l'anàlisi de risc alimentari: Determinació, gestió i comunicació de risc
- CE36 Identificar els brots de toxiinfeccions alimentàries, aplicar les bases d'epidemiologia, protocols de seguiment i vigilància així com aplicar la dinàmica i demografia de la infecció i la intoxicació.

Així mateix i en connexió amb altres assignatures, serà més competent per a:

- Fonamentar l'aptitud per al consum d'un aliment.

- Identificar les causes de contaminació i alteració alimentària.
- Aplicar les eines d'anàlisi i avaluació de risc.
- Aplicar les mesures d'higiene a la cadena alimentària.
- Elaborar i establir plans d'autocontrol en la cadena alimentària (APPCC).
- Assessorar en matèria de traçabilitat, higiene, control i inspecció.
- Assessorar en matèria de legislació alimentària, etiquetatge, normes de qualitat i sanitàries que protegeixin al consumidor.
- Participar en la sistemàtica de l'autocontrol i control oficial en la indústria alimentària.
- Abordar amb fonament i èxit les pràctiques preprofessionals relacionades amb els rotatoris d'inspecció d'escorxadors i indústries alimentàries, estades en establiments veterinaris i organismes de l'àmbit veterinari oficial.
- Elaborar dictàmens professionals en matèria de HICA.
- Identificar problemes higiènics i proposar mesures per solucionar-los.
- Assessorar en tasques de comunicació i formació en matèria d'higiene i seguretat alimentària.
- Intervenir en activitats de promoció de la salut i consum racional d'aliments.

Continguts fonamentals de l'assignatura

M1	Presentació, guia docent, importància de l'assignatura en la Salut Pública, competències professionals (0.5h)
M2	Conceptes bàsics: d'higiene, inspecció, control, frau, innocuïtat, seguretat alimentària, traçabilitat, factors de contaminació alimentària, perill, risc. Causes de pèrdua de l'aptitud per al consum. Crisis alimentàries, Agències, autoritats, normes, mostreig i programes vigents. (5.5h)
M3	Legislació alimentària, paquet d'higiene, normes, legislació sobre etiquetatge (4 h).
M4	Pla General d'Higiene, Higiene en la producció primària i en la indústria alimentària. (Granja, transport, locals, equips, subproductes, deixalles, aigua, personal, productes, envasament, formació, tractaments tèrmics) (2h)
M5	Pla d'autocontrol en les indústries alimentàries. APPCC, prerequisits, diagrama de flux, anàlisi i avaluació, punts de control crítics, vigilància, mesures correctores, verificació i registre. (6h)
M6	Benestar, higiene d'escorxadors i sales d'especejament. Higiene en la carnització i postcarnització. Traçabilitat. (2h)
M7	Higiene, inspecció i control en la cadena de transformació de la carn. Control veterinari oficial. (2h)
M8	Criteris d'aptitud per al consum de peix. Identificació. Gestió de riscos. (2h)
M9	Inspecció i control oficial de productes pesquers. (2h)
M10	Criteris d'aptitud per al consum de llet, higiene en la cadena de producció. Inspecció i control oficial de productes lactis. (4h)
M11	Aptitud per al consum, riscos associats a l'consum d'ous. Higiene, inspecció i control d'ous i ovoproductes. Mel.(2h)
M12	Higiene, inspecció i control en restauració col·lectiva (2h)

S1	Seminari sobre les funcions, competències i responsabilitats de l'veterinari com a garant de la sanitat i seguretat pública (xerrada amb participació de al Personal de l'Administració Pública)
S2	Seminari sobre interpretació de la legislació alimentària, maneig de bases de dades, casos pràctics d'aplicació de legislació sobre frau i etiquetatge
S3	Seminari sobre estudi de brots de toxiinfeccions. (2h)
S4	Seminaris tipus 2: Desenvolupament d'un APPCC aplicat a l'elaboració d'un producte i presentació de la mateixa. (4 h)
S5	Seminari sobre identificació de peix. (2h)
	Pràctiques (15h)
P1	Pràctica: Control de la higiene de la indústria alimentària, anàlisi de superfícies, estris, equips, manipuladors i de la capacitat desinfectant
P2	Pràctica: Anàlisi microbiològica d'aliments, criteris d'higiene i seguretat. Aplicació legislació vigent
P3	Pràctica: Determinació mètode oficial de triquina i visita a Laboratori Sanitat Animal de Catalunya
P4	Pràctica: Determinació de paràsits en peix, grau de frescor i identificació
P5	Pràctica: Anàlisi d'aigües.

Eixos metodològics de l'assignatura

La docència de l'assignatura s'organitza en 32 hores (3,2 ECTS) de 16 classes presencials magistrals participatives de dues hores de durada, on els alumnes disposen prèviament de la documentació. Al final de cada sessió es realitzaran qüestions referents als temes més destacables de la mateixa. Els seminaris es divideixen en dos tipus: tipus 1, destinat a la recerca, interpretació i aplicació de la legislació alimentària i etiquetatge (0,4 ECTS), vida útil, estudi de brots de toxiinfeccions alimentàries, identificació de peix (0,4 ECTS) i seminaris tipus 2 (1 ECTS) on s'aborda l'elaboració dels plans d'autocontrol de la indústria agroalimentària, APPCC. La docència pràctica s'impartirà en 15 hores dividides en diverses sessions durant 1 setmana continuada (1 ECTS).

En el cas que per motius excepcionals la docència s'hagi d'impartir d'una manera no presencial, la metodologia consistirà en classes virtuals a través de l'eina de videoconferència de campus virtual (docència teòrica, seminaris tipus 1 i 2 i les pràctiques es resoldran amb la projecció d'uns vídeos on es pugui veure d'una manera detallada dels continguts pràctics que apareixen al programa de l'assignatura.

Pla de desenvolupament de l'assignatura

L'assignatura durant aquest curs i d'una manera excepcional s'impartirà de 15 a 17 tots els dies de la setmana excepte dilluns. El començament estimat de les 15 sessions de teoria i dels seminaris és al novembre i les pràctiques es realitzaran en horari de matí de 10 a 14h, a 4 grups durant una setmana cada grup des de la setmana del 18 de novembre fins 13 de desembre.

Sistema d'avaluació

Es realitzarà una prova escrita en el període oficial d'exàmens, que constarà de 30 preguntes tipus test (60% de la nota final), 2 preguntes curtes (20% de la nota final) relacionades amb les classes de teoria i seminaris tipus 1, la resta (20%) s'avaluaran mitjançant la participació i presentació del seminari tipus 2 d'APPCC (10% de la nota final), que s'avaluarà el dia de la presentació i el contingut de les pràctiques (10% de la nota final), les pràctiques no són obligatòries i s'avaluaran amb la realització dels informes de pràctiques. La prova escrita durarà 2 hores (0,2 ECTS). Per aprovar l'assignatura i poder sumar la resta d'avaluacions, s'haurà de superar el 50% en la prova escrita i un 5 al computo total de la assignatura. Les persones que obtinguin un 5 en prova escrita, podran obtenir fins a 1 punt extra amb la realització d'un examen oral sobre identificació de peixos, mol·luscs i crustacis.

En el cas que per motius excepcionals la Direcció d'Estudis indiqui que obligatòriament l'avaluació hagi de ser no

presencial, l'avaluació consistirà en dues proves tipus test (45% cadascuna) de tots dels contingut impartits (classes virtuals teòriques, seminaris tipus 1 i 2 , pràctiques). A més, s'haurà de presentar virtualment un treball sobre l'elaboració d'un APPCC (10%).

Actitud a seguir davant una infracció voluntària o accidental a les normes de realització de l'examen:

La infracció voluntària o accidental de les normes de realització de l'examen impedeix la valoració del mateix, de manera que l'alumne infractor es presentarà a examen oral de l'assignatura per establir el seu coneixement sobre la matèria. De confirmar intencionalitat en l'engany, es considerarà falta ètica molt greu, i es posarà en coneixement de la Inspecció de Serveis per a prendre les mesures disciplinàries que la mateixa estimi oportunes.

Bibliografia i recursos d'informació

Bibliografía:

ANONIMO 2008. Els formatges de Catalunya 2008. Departament d'Agricultura, Alimentació i Acció Rural. Generalitat de Catalunya

BARTELS, H. 197. Inspección veterinaria de la carne. Acribia. Zaragoza

BRYAN, F.L. 1992. Evaluaciones por análisis de peligros en puntos críticos de control. OMS. Ginebra.

DERACHE, J. 1990. Toxicología y seguridad de los alimentos. Omega. Barcelona.

ELEY, R. 1994. Intoxicaciones alimentarias de etiología microbiana. Ed. Acribia. Zaragoza.

EUZEBY, J. 2000. Los parásitos de las carnes. Acribia. Zaragoza.

FERRANDIS-GARCIA APARISI, G. 2014. Seguridad, Higiene y Gestión de la calidad Alimentaria. Síntesis.

GONZALEZ VAQUÉ Coordinador. 2015. Lecciones de derecho alimentario: 2015-2016. Thomson Reuters Aranzadi

GRACEY'S. 2015. Meat Hygiene. Eleventh Edition. Edited by Collins D.S., Huey, R.J. Wiley Blackwell . También en recurso electrónico.

I.C.M.S.F. 1991. El sistema de análisis de riesgos y puntos críticos. Su aplicación a las industrias alimentarias. Acribia. Zaragoza.

I.C.M.S.F. 1998. Microorganismos de los alimentos. Características de los patógenos microbianos. Acribia. Zaragoza.

I.C.M.S.F. 2016. Microorganismos de los alimentos: Uso de datos para evaluar el control del proceso y la aceptación del producto. Editorial Acribia.

INFANTE GIL, J. y COSTA DURAO, J. 1990. Atlas de inspección de la carne. Grass Ediciones. Barcelona.

LAWRIE, R.A. 1999. Ciencia de la carne. Acribia. Zaragoza

LÓPEZ GARCÍA, J.L. 1999. Calidad alimentaria: Riesgos y controles en la agroindustria. Mundi-Prensa. Madrid.

MADRID, A. 1982. Tecnología de los subproductos cárnicos. Pub. del autor. Madrid.

MARTINEZ CALDERON, m. C (2014) Higiene y Seguridad en la manipulación de Alimentos. Síntesis. Madrid.

MONTES, E., LLORET, I., LÓPEZ, M.A. 2009. Diseño y gestión de cocinas: manual de higiene alimentaria aplicada al sector de la restauración. Díaz de Santos . Madrid

MORENO, B. (2006) Higiene e Inspección de la carne I. Díaz de Santos Madrid.

MORENO, B. (2003) Higiene e Inspección de la carne II. Díaz de Santos Madrid.

- MORTIMORE, S. y WALLACE, C. 1996. HACCP: Enfoque práctico. Ed. Acribia. Zaragoza. NOLLET, LEO M.L. 2007. Handbook of meat, poultry and seafood quality. Wiley-Blackwell Publishing. Oxford
- PASCUAL ANDERSON, M^a R. Y CALDERON PASCUAL, V. 1999. Microbiología alimentaria. Metodología analítica para alimentos y bebidas. Díaz de Santos. Madrid.
- PAULSEN, P. 2017. Game meat hygiene: Food safety and security. Wageningen Academic.
- PEREZ, N Y, CIVERA, J.J. (2014) Gestión , Organización y Planificación de la producción culinària. Sintesis Madrid.
- PUIG-DURÁN FRESCO, J. 1999. Ingeniería, autocontrol y auditoría de la higiene en la industria alimentaria. Mundi-Prensa. Madrid.
- SWATLAND, H.J. 2002. Evaluación de la carne en la cadena de producción. Ed. Acribia. Zaragoza.
- VELARDE, A. y MOHAN, R. 2016. Animal Welfare at Slaughter. 5m Publishing. Sheffield, UK.

Libros Seguridad alimentaria:

- Bello, J., M^a.I. García-Jalón, A. López (2000) Fundamentos de seguridad alimentaria. Ediciones Eunate.
- Costa, R., K. Kristbergsson, (2009) Predictive modelling and risk assessment. Springer, nova York.
- ICMSF. (2004) Microorganismos de los alimentos. 6, Ecología microbiana de los productos alimentarios. Zaragoza: Acribia
- ICMSF. (2004) Microorganismos de los alimentos. 7, análisis microbiológico en la gestión de la seguridad alimentaria. Zaragoza: Acribia
- Jay, J.M. (2000) Microbiología moderna de los alimentos. Acribia, Zaragoza
- Koopmans, M., D.O. Cliver, A. Bosch (2008) Food-borne viruses. Progress and challenges. ASM Press, Washington.
- Lawley, R., L. Curtis, J. Davis (2008) The food safety hazard guidebook. RSC Publishing, Cambridge
- Losada Manosalvas, S. (2001). La gestión de la seguridad alimentaria. Barcelona: Ariel.
- Luning, P. A., Devlieghere, F., & Verhé, R. (2006). Safety in the agri-food chain. Wageningen:Wageningen Academic.
- McElhaton, A, R.J. Marshall.(2007). Food Safety. A practical and case study approach. Springer, Nova York
- Polledo, J.F. (2002) Gestión de la seguridad alimentaria. Mundi-Prensa, Madrid
- WHO (2009) Risk characterization of microbiological hazards in food. Microbiological risk assessment series n° 17. WHO, Ginebra.

URLs seguridad alimnetaria:

- OMS sobre seguretat alimentaria: <http://www.who.int/fsf>
- Servei de seguretat i inspecció alimentària de la USDA americana: <http://www.fsis.usda.gov/> International Food Safety Council: <http://www.foodsafetycouncil.org/>
- FDA (Food and Drug Administration) : <http://www.fda.gov/Food/default.htm>
- Codex Alimentarius: <http://www.codexalimentarius.net>

Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria: <http://www.efsa.eu.int>

Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición: <http://www.aesan.msc.es>

Agència catalana de Seguretat Alimentària: <http://www.gencat.cat/salut/acsa/>

Food Safety Agency: <http://www.food.gov.uk/>

a seguridad alimentaria en Europa: http://ec.europa.eu/food/food/index_es.htm

base de datos aranzadi