



Universitat de Lleida

GUIA DOCENT
TECNOLOGIA ALIMENTÀRIA

Coordinació: MOLINO GAHETE, FRANCISCO

Any acadèmic 2023-24

Informació general de l'assignatura

Denominació	TECNOLOGIA ALIMENTÀRIA																		
Codi	100376																		
Semestre d'impartició	1R Q(SEMESTRE) AVALUACIÓ CONTINUADA																		
Caràcter	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Grau/Màster</th> <th>Curs</th> <th>Caràcter</th> <th>Modalitat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Doble titulació: Grau en Veterinària i Grau en Ciència i Producció Animal</td> <td>6</td> <td>OBLIGATÒRIA</td> <td>Presencial</td> </tr> </tbody> </table>				Grau/Màster	Curs	Caràcter	Modalitat	Doble titulació: Grau en Veterinària i Grau en Ciència i Producció Animal	6	OBLIGATÒRIA	Presencial							
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	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipus d'activitat</th> <th>PRACAMP</th> <th>PRALAB</th> <th>PRAULA</th> <th>TEORIA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nombre de crèdits</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Nombre de grups</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>2</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>				Tipus d'activitat	PRACAMP	PRALAB	PRAULA	TEORIA	Nombre de crèdits	1	1	1	3	Nombre de grups	4	4	2	1
Tipus d'activitat	PRACAMP	PRALAB	PRAULA	TEORIA															
Nombre de crèdits	1	1	1	3															
Nombre de grups	4	4	2	1															
Coordinació	MOLINO GAHETE, FRANCISCO																		
Departament/s	TECNOLOGIA, ENGINYERIA I CIÈNCIA 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 100%																		
Distribució de crèdits	3.0 teoria 1 seminaris tipus 1 1 seminaris/practiques camp visites 1 pràctiques laboratori																		

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits impartits pel professorat	Horari de tutoria/lloc
BERTRAN CASTELLS, ALBA	alba.bertran@udl.cat	1	
GARZA GARZA, SALVADOR	salvador.garza@udl.cat	4	
MOLINO GAHETE, FRANCISCO	francisco.molino@udl.cat	8	DL a DV de 8 a 18h amb cita prèvia. Despatx 2.02.04

Objectius acadèmics de l'assignatura

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

- És capaç de conèixer els principals components dels aliments, reconèixer la importància de les propietats sensorials, nutritives i d'innocuitat en la qualitat dels aliments.
- És capaç de comprendre els fonaments microbiològics i bioquímics de determinen l'alteració dels aliments i us fonaments dels sistemes de conservació.
- És capaç de valorar la qualitat de les matèries primeres i identificar les tecnologies utilitzades per al seu maneig, conservació i transformació.
- És capaç d'avaluar els efectes que les diferents operacions tecnològiques tenen sobre les matèries primeres d'origen animal i sobre els paràmetres de qualitat dels aliments elaborats.
- És capaç de conèixer els principis relacionats amb el processat i conservació dels aliments requerits per dissenyar, implantar i supervisar sistemes de gestió de la qualitat i seguretat dels aliments a la indústria alimentària

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:

- 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
- 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.
- CE40 Realitzar tècniques analítiques bàsiques i interpretar els seus resultats clínics, biològics i químics, interpretar els resultats de les proves generades per altres laboratoris així com recollir, preservar i remetre tot tipus de mostres amb el seu corresponent informe

A més, conjuntament amb altres assignatures de l'Doble Grau podrà adquirir competències per: - Conèixer i interpretar els fonaments dels processos de la indústria de la transformació dels aliments d'origen animal. - Dissenyar, implantar i supervisar els sistemes de gestió de la qualitat utilitzats en la indústria alimentària. - Assessorar empreses alimentàries de la transformació dels aliments d'origen animal sobre aspectes relacionats amb la seguretat alimentària.

Continguts fonamentals de l'assignatura

Sem1		Presentació, guia docent, història tecnologia dels aliments, importància i sortida professional (2h)
	T1	Diagrama de flux (2h + 2h): de teoria grup gran més 2 hores seminari per grup mitjà) (MOLINO)
Sem2	T2	Tecnologia de la llet (10h): CQ, tipus de llet de consum. Obtenció i tecnologia dels diferents tipus de llet (BERTRAN)
		Llets fermentades, iogurts, formatge, nates, mantegues i gelats
Sem3	T3	Tecnologia d'escorxadors, classificació de canals, subproductes, escandall (6 h): porcí, aus, boví i subproductes (MOLINO)
	T3	Tecnologia de la carn (10h): CQ, estructura, tipus i classificació, carns DFD i PSE, maduració tecnologia de la carn fresca. (MOLINO)
Sem4		Productes carnis: tipus, tecnologia de fabricació (embotit crus frescos, embotits curats, cuits sencers, sencers curats).
Sem5	T4	Tecnologia del peix (6 h): CQ, canvis post-mortem, conservació, processos tecnològics, fumat, escabetx, salmorra, conserves, semiconserves, parcialment elaborats i Surimi (MOLINO)
Sem6	T5	Tecnologia de l'ou, ovoproductes i mel (4 h): CQ, ou refrigerat, deshidratat, pasteurització. (MOLINO)
Sem7		Visites a indústries alimentàries (6h) (MOLINO) <i>dates pendent de confirmar</i>
		Pràctiques elaboració producte làctic (mantega, iogurt, gelat, formatge, ...) (5h) (GARZA)

	Pràctiques elaboració producte carni curat i cuit (fuet i mortadel·la) (5h) GARZA Els alumnes han de fer un seguiment de l'evolució del pH i humitat del producte curat, cada dos dies, durant, almenys, 2 setmanes.
--	--

Eixos metodològics de l'assignatura

La docència de l'assignatura s'estructura en 38 hores (3.8 ECTS) de classes presencials magistrals participatives, 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 suposen 4 hores de docència (0.4 ECTS) en ells es farà especial èmfasi el desenvolupament dels diagrames de flux aplicats a l'elaboració de diferents productes alimentaris. També es realitzarà la resolució de problemes relacionats amb el tractament tèrmic de diferents productes lactis. La docència pràctica s'impartirà en 20 hores (1 ECTS) dividides en diverses sessions en planta pilot (10 hores) i les altres seran visites a diferents instal·lacions alimentàries (escorxador, empreses transformació alimentària) i fires tecnològiques (fira alimentària Barcelona) si la situació sanitària ho permetés. Cap de les activitats són obligatòries però totes són avaluables.

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 i les pràctiques es resoldran amb la projecció de uns vídeos on es pugui veure d'una manera detallada l'elaboració de diversos productes alimentaris en una planta de producció). Les visites a instal·lacions alimentàries es faran d'una manera virtual.

Pla de desenvolupament de l'assignatura

Les classes presencials magistrals participatives i els seminaris tipus 1 s'aniran intercalant amb les sessions de docència des del començament del curs fins a la realització de l'examen escrit al mes de novembre. El treball sobre les pràctiques i visites no són obligatòries però ser avaluaran els informes que es realitzin d'elles en les conseqüents sessions pràctiques.

És **OBLIGATORI** que els estudiants portin els següents equips de protecció individual (EPI) en el transcurs de les pràctiques docents.

- Bata laboratori blanca UdL unisex
- Ulleres de protecció
- Guants de protecció química / biològica

Sistema d'avaluació

Es realitzarà una prova escrita en el període marcat per la Direcció del Centre, que constarà de preguntes tipus test i / o veritable fals (80% de la nota final, **bloc 1**) i una prova amb preguntes curtes (8% **bloc 1**). El 12% de la nota final restant es distribueix en l'avaluació dels informes de les pràctiques (10% **bloc 2**) i seminari de diagrama de flux (2%, **bloc 3**). La prova escrita durarà 2 hores (0,2 ECTS) i s'haurà d'obtenir al menys 50 punts sobre 100 per superar-la i poder sumar la resta d'avaluacions (pràctiques, aula contra la pobresa) a la nota final. Es podrà obtenir fins a un punt extra addicional a aquelles persones que participin en el programa: "Aules contra la pobresa" (**bloc 4**). L'assignatura se supera, obtenint a l'almenys un 5 sobre 10 a la nota final.

En el cas que per motius excepcionals la Direcció d'Estudis indiqui que obligatòriament l'avaluació tingui ser d'ésser no presencial, l'avaluació consistirà en dues proves tipus test (50% cadascuna) de tots dels continguts impartits (classes virtuals teòriques, seminaris tipus, pràctiques, visites virtuals).

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. Per tant, l'estudiant suspèn l'assignatura sense opció a recuperació amb un "0". 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.

L'alumne té dret a realitzar una avaluació alternativa a l'avaluació continuada sempre que segueixi la normativa referent a aquest procés avaluatiu. Aquesta avaluació consistirà en únic examen (i recuperació) tipus test i amb preguntes curtes sobre tots els continguts de l'assignatura (teoria, seminari i pràctiques).

Bibliografia i recursos d'informació

Tecnología de los alimentos VOL 1. componentes de los alimentos y procesos. Ordoñez et al. Madrid. Síntesis (1998).

Tecnología de los alimentos VOL 2. Alimentos de origen animal. Ordoñez et al. Madrid. Síntesis(1998).

Procesos de conservación de los alimentos. Casp Vanaclocha y Abril Requena. Madrid. Mundi-Prensa (2003)

Tecnología de mataderos. López Vázquez y Casp Vanaclocha. Mundi-Prensa (2004)