



Universitat de Lleida

GUIA DOCENT  
**SEGURETAT ALIMENTÀRIA**

Coordinació: MARIN SILLUE, SONIA

Any acadèmic 2023-24

## Informació general de l'assignatura

<b>Denominació</b>	SEGURETAT ALIMENTÀRIA			
<b>Codi</b>	13124			
<b>Semestre d'impartició</b>	1R Q(SEMESTRE) AVALUACIÓ CONTINUADA			
<b>Caràcter</b>	<b>Grau/Màster</b>	<b>Curs</b>	<b>Caràcter</b>	<b>Modalitat</b>
	Màster Universitari en Enginyeria Agronòmica	2	OPTATIVA	Presencial
	Màster Universitari en Gestió i Innovació en la Indústria Alimentària	1	OBLIGATÒRIA	Presencial
<b>Nombre de crèdits assignatura (ECTS)</b>	6			
<b>Tipus d'activitat, crèdits i grups</b>	<b>Tipus d'activitat</b>	<b>PRALAB</b>	<b>PRAULA</b>	<b>TEORIA</b>
	<b>Nombre de crèdits</b>	0.4	2.8	2.8
	<b>Nombre de grups</b>	2	1	1
<b>Coordinació</b>	MARIN SILLUE, SONIA			
<b>Departament/s</b>	TECNOLOGIA, ENGINYERIA I CIÈNCIA D'ALIMENTS			
<b>Distribució càrrega docent entre la classe presencial i el treball autònom de l'estudiant</b>	Hores presencials: 48 Hores de treball autònom: 102			
<b>Informació important sobre tractament de dades</b>	Consulteu <a href="#">aquest enllaç</a> per a més informació.			
<b>Idioma/es d'impartició</b>	Castellà: 90% Anglès: 10%			

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits impartits pel professorat	Horari de tutoria/lloc
CANO SANCHO, GERMAN	german.cano-sancho@oniris-nantes.fr	,2	
HERNANDEZ JOVER, TERESA	teresa.hernandez@udl.cat	,3	
MARIN SILLUE, SONIA	sonia.marin@udl.cat	2,6	De dilluns a divendres de 9.00 a 14.00 (concertar hora) Despatx 3.17, edifici 2, planta 3
RAMOS GIRONA, ANTONIO JAVIER	antonio.ramos@udl.cat	,6	
SANCHIS ALMENAR, VICENTE	vicente.sanchis@udl.cat	1,7	
TEIXIDÓ JOVÉ, AURORA	aurora.teixido@udl.cat	,8	
VIÑAS ALMENAR, M.INMACULADA C.	inmaculada.vinas@udl.cat	,2	

## Informació complementària de l'assignatura

### Assignatura/matèria en el conjunt del pla d'estudis

L'assignatura Seguretat Alimentària pertany al MÒDUL 1. QUALITAT I CONSUMIDOR.. És una assignatura de caire transversal que enfoca la cadena alimentària abraçant tant productes d'origen animal com vegetal. Adaptada a graduats en ciència i tecnologia d'aliments, enginyeria agrària i alimentària, i nutrició humana i dietètica, aquesta assignatura introdueix els riscos nutricionals, aprofundeix en els sistemes de gestió de seguretat alimentària i la seva certificació, i en les eines analítiques per implementar-los i mantenir-los, i en el control oficial.

### Requisits per cursar-la

No es plantegen prerequisits o corequisits.

## Objectius acadèmics de l'assignatura

- Conèixer els principals riscos nutricionals en els aliments.

- Implementar el sistema d'anàlisi de perills i punts de control crític d'una empresa alimentària, incloent els sistemes de mesura i analítiques associades
- Saber desenvolupar els principals plans d'higiene en una empresa alimentària, incloent el pla de control d'al·lèrgens.
- Entendre el funcionament del control oficial i les repercussions dins de la gestió de la seguretat alimentària.
- Conèixer els requisits per a la certificació d'un sistema de gestió de seguretat alimentària

## Competències

### Competències bàsiques

CB7 Que els estudiants sàpiguen aplicar els coneixements adquirits i la seva capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seva àrea d'estudi

CB8 Que els estudiants siguin capaços d'integrar coneixements i enfrontar-se a la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, incompleta o limitada, inclou reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis

CB9 Que els estudiants sàpiguen comunicar les seves conclusions i els coneixements i raons últimes que els sustenten a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats

### Competències generals

CG1 Desenvolupar habilitats per a la organització i planificació.

CG2 Gestionar la informació.

CG4 Desenvolupar la capacitat crítica i autocrítica.

CG5 Treballar en equip i relacionar-se amb altres persones del mateix o diferent àmbit professional.

CG6 Resoldre problemes i prendre decisions.

CG7 Desenvolupar l'habilitat per treballar de manera autònoma.

### Competències transversals

CT2 Utilitzar eficientment les tecnologies digitals en l'àmbit professional.

CT4 Avaluar la sostenibilitat i l'impacte social de les propostes plantejades i actuar amb responsabilitat ètica, mediambiental i professional.

### Competències específiques

CE1 Analitzar i interpretar les actualitzacions legislatives en matèria alimentària.

CE2 Analitzar en profunditat els perills i avaluar els riscos microbiològics, químics, físics, tecnològics i nutricionals, que puguin influir en la innocuïtat d'un aliment.

CE3 Desenvolupar, implementar i mantenir procediments de qualitat i seguretat alimentària a empreses alimentàries

## Continguts fonamentals de l'assignatura

### Temari de teoria

Tema 1. Riscos nutricionals. Normativa associada.

Tema 2. Gestió dels al·lèrgens i substàncies que provoquen intolerància alimentària.

Tema 3. Desenvolupament de plans de prerequisits.

Tema 4. Control oficial.

Tema 5. Gestió d'alertes alimentàries.

Tema 6. Certificació en seguretat alimentària. BRC, IFS, ISO 22000, FSMA

Tema 7. Innovació en mètodes ràpids per anàlisis microbiològiques.

Tema 8. Innovació en mètodes ràpids per monitorització de punts de control crític.

Tema 9. Noves eines de gestió del risc microbiològic.

Tema 10. Microbiologia predictiva aplicada a APPCC i càlcul de PC i PO.

## **Pràctiques**

Pràctica 1. Aula habitual. Resolució de casos d'aplicació de les directrius de certificació d'acord a les diferents entitats certificadores.

Pràctica 2. Aula d'informàtica. Aplicació de la microbiologia predictiva a la gestió de la seguretat alimentària.

Pràctica 3. Treball no presencial. Desenvolupament d'un pla d'higiene per a una indústria alimentària.

Pràctica 4. Resolució de casos en format no presencial (activitats del Campus Virtual).

## Eixos metodològics de l'assignatura

Tipus d'activitat	Descripció	Activitat presencial alumne		Activitat no presencial Alumne		Avaluació	Temps total	
		Objectius	Hores	Treball alumne	Hores	Hores	Hores	ECTS
<b>Lliçó magistral</b>	Classe magistral	Explicació dels principals conceptes	18	Estudi: Conèixer, comprendre i sintetitzar coneixements	<b>6Act+34</b>	<b>2</b>	<b>60</b>	<b>2,4</b>
<b>Problemes i casos</b>	Classe participativa	Resolució de problemes i casos	25	Aprendre a resoldre problemes i casos	3Act+14	2	<b>44</b>	<b>1,76</b>
<b>Aula d'informàtica</b>	Pràctica d'aula d'informàtica	Execució de la pràctica: comprendre fenòmens, mesurar...	4	Estudiar i Realitzar memòria	3Act+9		16	<b>0,64</b>
<b>Activitat dirigida</b>	Treball en grup		1	Realitzar memòria	29		<b>30</b>	<b>1,2</b>
<b>Totals</b>			<b>48</b>		98	<b>4</b>	<b>150</b>	<b>6,0</b>

## Pla de desenvolupament de l'assignatura

Sesiones (16.00-20.00)		
31/10/2023	[T1]Riesgos nutricionales: Reglamento de nuevos alimentos y nuevos ingredientes, reglamento de etiquetado (2 h) [T2]Alérgenos e intolerancias. Gestión de los alérgenos y sustancias que provocan intolerancia alimentaria. (2 h)	Sonia Marín Inmaculada Viñas
7/11/2023	[T1] Declaraciones nutricionales y de propiedades saludables en los alimentos (2 h) [T4]Control oficial: inspecciones y auditorías. (2h)	Teresa Hernandez Aurora Teixidó
8/11/2023	[T4-T5] Control oficial: inspecciones y auditorías. Gestión de alertas alimentarias (4 h)	Aurora Teixidó
14/11/2023	[T5] Control oficial: Gestión de alertas alimentarias (2 h) [T6] Certificación en seguridad alimentaria. BRC, IFS, ISO 22000:2005. Prerequisitos y requisitos (2 h)	Aurora Teixidó Vicente Sanchis
15/11/2023	[T6] Certificación en seguridad alimentaria. BRC, IFS, ISO 22000:2005. Relación con APPCC. Casos prácticos (4h)	Vicente Sanchis

21/11/2023	[T6] Certificación en seguridad alimentaria. Casos prácticos (3 h) [T5] RGSA. (1 h)	Vicente Sanchis Teresa Hernandez
22/11/2023 <b>18-20h</b>	[T6] Certificación en seguridad alimentaria. Casos prácticos (2 h)	Vicente Sanchis
28/11/2023	[T7] Innovación en métodos rápidos para análisis microbiológicos. Parásitos. Técnicas moleculares (4 h)	Antonio Ramos
29/11/2023	1a prueba (2h) [T1-T6] 35% 16.00-18-00 [T7] Innovación en métodos rápidos para análisis microbiológicos. Parásitos. Técnicas moleculares (2 h)	Antonio Ramos
5/12/2023	[T8] Innovación en métodos rápidos para monitorización de puntos de control crítico (2 h) [T9] Nuevas herramientas de gestión del riesgo microbiológico: FSO, PO, PC...(2 h)	Sonia Marín + Biopharm Vicente Sanchis
11/12/2023 <b>18-20h</b>	[T9] Multiexposición a peligros químicos (2 h)	German Cano
12/12/2023 <b>Pinf aula 4.3</b>	[T10] Microbiología predictiva aplicada a APPCC y cálculo de PC y PO (4 h)	Sonia Marín
18/12/2023	2a prueba (2 h) [T7-T9] 15% 16.00-18.00	Sonia Marín

## Sistema d'avaluació

Tipus d'activitat	Activitat d'Avaluació		Pes qualificació
	Procediment	Numero	(%)
<b>Teoria BLOC 1</b>	Proves escrites sobre la teoria del programa de l'assignatura	1	<b>35</b> <b>15</b>
<b>Problemes i casos BLOC 2</b>	Lliuraments o proves escrites sobre problemes i casos	1	<b>15</b>
<b>Aula informàtica BLOC 3</b>	Lliurament de memòries. Proves escrites o orals.	1	<b>10</b>
<b>Activitats dirigides BLOC 4</b>	Lliurament del treball en grup	1	<b>15</b>
<b>Activitats pràctiques CV BLOC5</b>	Entrega informes	3	10
<b>Total</b>			<b>100</b>

Les dues proves escrites han de superar el 4 per amytjanar. La mitjana de les dues proves escrites ha de superar el 5 per optar al promig amb la resta d'activitats. Les proves de recuperació hauran de superar-se amb un 5 com a mínim.

Avaluació alternativa: BLOC 1a (50%), BLOC 1b (25%), BLOC 2 (15%), BLOC 5 (10%). Les dues proves escrites han de superar el 5 per amytjanar.

## Bibliografia i recursos d'informació

### Bibliografia bàsica

Agència Catalana de Seguretat Alimentària. 2004. Guia per a l'aplicació de l'autocontrol basat en el sistema d'Anàlisi de Perills i Punts de Control Crític. Generalitat de Catalunya. Departament de Salut. 141 pp.

Wallace C.A., Sperber W.H., Mortimore S.E. 2011. Food safety for the 21st century. Managing HACCP and food safety throughout the global supply chain. Wiley-Blackwell, 315 pp

FAO/OMS. 2007. Análisis de riesgos relativos a la inocuidad de los alimentos. Estudio FAO Alimentación y nutrición 87, Roma, 107 pp.

### Webgrafia

#### **AESAN.**

[http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/web/subhomes/seguridad\\_alimentaria/aecosan\\_seguridad\\_alimentaria.htm](http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/web/subhomes/seguridad_alimentaria/aecosan_seguridad_alimentaria.htm)

### Bibliografia complementària

Lawley, R., Curtis, L, Davis, J. 2008. [The Food safety hazard guidebook](#). Royal Society of Chemistry, cop., Cambridge.

International Commission on Microbiological Specifications for Foods. 2018. [Microorganisms in Foods 7: Microbiological Testing in Food Safety Management](#). 2<sup>a</sup> ed. Springer.Switzerland

International Commission on Microbiological Specifications for Foods. 2004. [Microorganismos de los alimentos 6: ecología microbiana de los productos alimentarios](#). Acribia. Zaragoza.