

**Gestió de la Seguretat Alimentària i Salut Pública**

Codi: 103262

Crèdits: 6

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
2501925 Ciència i Tecnologia dels Aliments	OB	3	1

### Professor/a de contacte

Nom: María Manuela Hernández Herrero

Correu electrònic: Manuela.Hernandez@uab.cat

### Utilització d'idiomes a l'assignatura

Llengua vehicular majoritària: català (cat)

Grup íntegre en anglès: No

Grup íntegre en català: Sí

Grup íntegre en espanyol: No

### Altres indicacions sobre les llengües

L'assignatura pot realitzar-se parcialment en català

### Equip docent

Artur Xavier Roig Sagués

Ferran Torres

### Prerequisits

Tot i que no hi ha prerequisits oficials, és convenient que l'estudiant repassi els coneixements adquirits a les assignatures de primer, segon i tercer curs:

- Microbiologia i parasitologia
- Toxicologia dels aliments
- Microbiologia dels Aliments

### Objectius

L'assignatura de Gestió de la Seguretat Alimentària i Salut Pública integra coneixements tant de anàlisi del risc de la Seguretat Alimentària com de Salut Pública. Tot considerant que l'anàlisi del risc en què s'han de basar les polítiques de seguretat alimentària es basa en tres components: avaluació del risc, gestió del risc i comunicació del risc.

#### Objectiu general

Introduir a l'alumne a l'anàlisi del risc en la seguretat alimentària utilitzada com a eina per la protecció de la salut pública, per tal de controlar el riscs de la forma més efectiva mitjançant la selecció i implementació de mesures adequades per part de l'administració i les empreses alimentàries. En aquest àmbit s'avaluarà dintre del concepte de l'alimentació i el seu impacte a la Salut Pública, aspectes relacionats amb la prevenció de malalties i avaluació de la Salut, la metodologia de la Investigació i la interpretació dels estudis epidemiològics.

#### Objectius específics

- Conèixer les bases de l'anàlisi de risc aplicada a la seguretat alimentària.
- Aplicar eines per l'avaluació científica del risc
- Conèixer les polítiques de la gestió del risc aplicades en seguretat alimentària tant per part de l'administració com de les empreses alimentàries
- Conèixer les estratègies de comunicació del risc aplicada a la seguretat alimentària
- Conèixer les bases de la Salut Pública i els seus determinants
- Conèixer els principis de la metodologia en investigació clínica i les seves implicacions

## Competències

- Analitzar, sintetitzar, resoldre problemes i prendre decisions en l'àmbit professional.
- Aplicar el mètode científic a la resolució de problemes.
- Aplicar els processos de l'avaluació, la gestió i la comunicació de riscos alimentaris a tots els sectors de l'àmbit agroalimentari
- Buscar, gestionar i interpretar la informació procedent de diverses fonts.
- Comunicar-se de manera eficaç, oralment i per escrit, a una audiència professional i no professional, en les llengües pròpies i/o en anglès.
- Demostrar sensibilitat en temes mediambientals, sanitaris i socials.
- Desenvolupar l'aprenentatge autònom i tenir capacitat d'organització i planificació.
- Dissenyar experiments i interpretar-ne els resultats.
- Identificar els perills alimentaris, la seva naturalesa (física, química, biològica i nutricional), l'origen o les causes, els efectes de la seva exposició via alimentària i els mètodes adequats per al seu control al llarg de la cadena alimentària i per a la reducció del risc en els consumidors.
- Intervenir en polítiques, programes i projectes de seguretat alimentària dels sectors públic i privat, i valorar adequadament les diferències entre risc real i percepció del risc.
- Treballar individualment i en equip, unidisciplinari o multidisciplinari, així com en un entorn internacional.
- Utilitzar els recursos informàtics per a la comunicació i la cerca d'informació en l'àmbit d'estudi, el tractament de dades i el càlcul.
- Valorar la necessitat de l'aliment per a la població humana i evitar-ne el deteriorament i la pèrdua.

## Resultats d'aprenentatge

1. Analitzar, sintetitzar, resoldre problemes i prendre decisions en l'àmbit professional.
2. Aplicar el mètode científic a la resolució de problemes.
3. Aplicar els mecanismes necessaris per a l'avaluació del reg.
4. Aplicar els mètodes de control adequats a tota la cadena alimentària per prevenir la presència de perills biòtics i abiòtics als aliments.
5. Buscar, gestionar i interpretar la informació procedent de diverses fonts.
6. Comunicar-se de manera eficaç, oralment i per escrit, a una audiència professional i no professional, en les llengües pròpies i/o en anglès.
7. Demostrar sensibilitat en temes mediambientals, sanitaris i socials.
8. Descriure les estratègies nacionals i internacionals de prevenció de riscos nutricionals.
9. Descriure les polítiques de seguretat alimentària a la Unió Europea i aplicar els seus principis.
10. Desenvolupar l'aprenentatge autònom i tenir capacitat d'organització i planificació.
11. Determinar els factors de risc alimentari relacionats amb l'obesitat, el càncer, les malalties cardiovasculars i altres malalties d'origen nutricional.
12. Dissenyar experiments i interpretar-ne els resultats.
13. Dissenyar i auditar un sistema d'autocontrol en una empresa alimentària.
14. Identificar i descriure les propietats dels principals perills biòtics presents als aliments i determinar-ne l'origen i els factors que en determinen la presència.
15. Identificar les necessitats d'informació i formació dels consumidors en matèria de seguretat alimentària.
16. Reconèixer els requisits higienicosanitaris de les empreses alimentàries.
17. Relacionar l'exposició a un tòxic i l'aparició de determinada simptomatologia o patologia, en especial amb l'objectiu d'establir l'origen i el responsable d'una contaminació o intoxicació alimentària determinada.

18. Transferir informació adequada sobre els riscos alimentaris i com prevenir-los i controlar-los.
19. Treballar individualment i en equip, unidisciplinari o multidisciplinari, així com en un entorn internacional.
20. Utilitzar els recursos informàtics per a la comunicació i la cerca d'informació en l'àmbit d'estudi, el tractament de dades i el càlcul.
21. Valorar l'estat nutricional de la població.

## Continguts

### Bloc 1. Salut Pública

- Concepte i funcions de la Salut Pública
- Tipus d'errors. Estadística bàsica aplicada
- Concepte i aplicacions de la Epidemiologia
- Mesures de freqüència, associació e impacte
- Tipus d'estudis epidemiològics
- Malalties i alimentació. Exposició a tòxics ambientals
- Prevenció. Gestió Sanitària

### Bloc 2: Gestió de la Seguretat Alimentària

- L'anàlisi del risc. Definició. Agències implicades a nivell municipal, autonòmic, estatal i Europeu i la seva relació amb altres organismes internacionals.
- L'avaluació del risc: Identificació del perill, caracterització del perill, determinació de l'exposició i caracterització del risc. Eines per fer l'avaluació del risc.
- La gestió de seguretat alimentària: Política de Seguretat Alimentària a Catalunya i Espanya. El control oficial com a eina de protecció de la Salut: municipal, autonòmic, europeu i internacional. La gestió a l'empresa agroalimentària
- Comunicació del risc. Xarxa d'alertes alimentaries.

## Metodologia

El desenvolupament del curs es basa en les següents activitats:

Presencials:

1) Sessions teòriques: consistents en classes magistrals amb suport de TICs, a on s'explicaran els conceptes fonamentals dels temes bàsics de la matèria. Durant les classes teòriques es faran diverses activitats que seran avaluades.

2) Sessions a l'aula d'informàtica: Eines informàtiques per fer l'avaluació del risc.

3) Seminàris de resolució de les dues activitats d'autoaprenentatge, un del bloc de Salut Pública i un altre de Gestió de la Seguretat Alimentària. Es realitzaran diferents sessions per la seva presentació i defensa en finalitzar els diferents blocs.

4) Tutories: els alumnes podran realitzar tutories al llarg del curs per fer el seguiment dels treballs d'autoaprenentatge, i altres aspectes relatius a l'assignatura. Les tutories s'encaminaran principalment a orientar i resoldre els dubtes dels alumnes. Les tutories es podran fer individuals o en grup, depenent dels objectius

No presencial

- Activitats d'autoaprenentatge: els alumnes hauran de fer dos treballs sobre un tema plantejat pels professors, seguint unes pautes formals i de continguts comunes a tots els grups. Els treballs s'hauran de lliurar per Moodle.

## Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Classes teòriques	34	1,36	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21
Pràctiques d'informàtica	2	0,08	2, 3, 20
Seminaris de presentació de treballs	12	0,48	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21
Tipus: Supervisades			
Tutories	4	0,16	1, 2, 3, 11, 14, 15, 17, 18, 21
Tipus: Autònomes			
Autoaprenentatge	44	1,76	1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21
Estudi autònom	50	2	3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 21

## Avaluació

Les competències d'aquesta assignatura seran avaluades mitjançant:

- Primer Control del Bloc 1 (Salut Pública): de la part teòrica i les de activitats d'autoaprenentatge grupals amb un pes del 20% de la nota final.
- Segon control del Bloc 2 (Gestió de la Seguretat): de la part teòrica i de les activitats d'autoaprenentatge grupals amb un pes del 20% de la nota final.
- Activitats d'autoaprenentatge individuals *on line*: el pes total a la nota és d'un 5%, sempre i quan la participació sigui almenys d'un 80%.
- Assistència a la sessió d'aula d'informàtica: tindrà un pes d'un 5%
- Activitats d'autoaprenentatge grupals: Es valorarà tant el treball escrit com oral del treball. L'activitat del bloc 1 tindrà un pes del 20% i l'activitat del bloc 2 un pes del 25%. Si l'alumne no assisteix als menys al 80% dels sis seminaris, només es comptarà un 70% de la nota final ponderada d'ambdós treballs.
- Avaluació de la participació a classe: el pes total a la nota és d'un 5%, sempre i quan la participació sigui almenys d'un 80%.

Es considerarà que un estudiant es "No avaluable", si només participa en activitats d'avaluació que representin  $\leq 15\%$  de la nota final.

Per aprovar l'assignatura es demana que es compleixin totalment els següents requisits:

- Un mínim de 5 punts (sobre 10) en cadascun dels dos controls, en cas de no arribar a aquesta nota, caldrà presentar-se a l'examen de recuperació del control no superat.
- Un mínim de 5 punts (sobre 10) tant a l'activitat d'autoaprenentatge grupal del bloc 1 com la del bloc 2

## Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
-------	-----	-------	------	--------------------------

Activitat grupal (document, presentació i defensa): Bloc 1	20%	0	0	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 15, 18, 19, 20, 21
Activitat grupal (document, presentació i defensa): Bloc 2	25%	0	0	1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 12, 14, 15, 17, 18, 19, 20
Activitats d'autoaprenentatge individuals on line	5%	0	0	1, 2, 3, 5, 8, 10, 12, 18, 19, 20, 21
Assistència a la Sessió d'aula d'informàtica	5%	0	0	3, 20
Avaluació de la participació a classe	5%	0	0	1, 5, 6, 11, 12, 15
Primer control (Bloc 1)	20%	2	0,08	2, 6, 11, 12, 18, 21
Segon control (Bloc 2)	20%	2	0,08	3, 4, 9, 13, 14, 16, 17

## Bibliografia

### Salut Pública

- Baños JE, Brotons C, Farré M. Glosario de investigación clínica y epidemiológica. Monografías Dr. Antonio Esteve, n.º 23. Barcelona: Fundación Dr. Antonio Esteve; 1998.
- Beaglehole R, Bonita R, Kjellström. Basic Epidemiology. World Health Organization, Geneva. 1993.
- Last JM. Diccionario de epidemiología. Salvat Editores, SA, Barcelona. 1989.
- Hernández-Aguado I, Gil A, Delgado M, Bolmar F. Manual de Epidemiología y Salud pública. Para licenciaturas y diplomaturas en ciencias de la salud. Editorial Médica Panamericana, 2005 Madrid.
- Web personal de Ferran Torres per Salut Pública. <http://ferran.torres.name/edu/sp> . Disponibilitat de links específics per temes i ampliació de la bibliografia.

### Gestió de la Seguretat Alimentària

- Carignani, M., 2015. Evaluación y Gestión de Riesgos relacionados con la inocuidad de los alimentos y el rol del consumidor: Planificación Estratégica y Desarrollo del Marco Lógico. Rev. CES Salud Pública 6, 160.
- Charlebois, S., 2017. Food safety, risk intelligence and benchmarking, Food Safety, Risk Intelligence and Benchmarking.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations., World Health Organization., 2009. Principles and methods for the risk assessment of chemicals in food. World Health Organization, Geneva:
- Institute of Food Technologies, 2001. Evaluation and Definition of Potentially Hazardous Foods, Evaluation and Definition of Potentially Hazardous Foods. doi:10.1111/j.1365-2621.2003.tb05778.x
- Madsen, C., Crevel, R., Mills, E.N.C., Taylor, S.L., 2014. Risk management for food allergy, Risk Management for Food Allergy. Academic Press.
- Petersen, B., Nüssel, M., Hamer, M. (Eds.), 2014. Quality and risk management in agri-food chains. Wageningen Academic Publishers, The Netherlands. doi:10.3920/978-90-8686-789-9.
- S. French, author, 2005. Soft Modelling in Risk Communication and Management: Examples in Handling Food Risk. J. Oper. Res. Soc. 56, 879.
- Scientific Opinion on the development of a risk ranking toolbox for the EFSA BIOHAZ Panel, 2015. . EFSA J. 13, 3939. doi:10.2903/j.efsa.2015.3939
- Van der Fels-Klerx, H.J., van Asselt, E.D., Raley, M., Poulsen, M., Korsgaard, H., Bredsdorff, L., Nauta, M., Flari, V., D'Agostino, M., Coles, D., Frewer, L., 2015. Critical review of methodology and application of risk ranking for prioritisation of food and feed related issues, on the basis of the size of anticipated health impact. EFSA Support. Publ. 12. doi:10.2903/sp.efsa.2015.EN-710

### WEB Gestió de la Seguretat Alimentària

- Agència catalana de Seguretat Alimentària: <http://www.gencat.cat/salut/acsa/>
- Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición: <http://www.aecosan.msssi.gob.es>
- Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria: <http://www.efsa.eu.int>
- Codex Alimentarius: <http://www.codexalimentarius.net>

- FDA (Food and Drug Administration) : <http://www.fda.gov/Food/default.htm>
- Food Safety Agency: <http://www.food.gov.uk/>
- International Food Safety Council: <http://www.foodsafetycouncil.org/>
- La seguridad alimentaria en Europa: [http://ec.europa.eu/food/food/index\\_es.htm](http://ec.europa.eu/food/food/index_es.htm)
- OMS: <http://www.who.int/foodsafety/risk-analysis/risk-management/en/>
- Servei de seguretat i inspecció alimentària de la USDA americana: <http://www.fsis.usda.gov/>