

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

Professor de contacte

Nom: Maria Teresa Mora Ventura

Correu electrònic: MariaTeresa.Mora@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

Prerequisits

És necessari haver assolit uns coneixements previs en estadística i incorporar les bases en Higiene Alimentària, Conservació, toxicologia i microbiologia dels aliments

Objectius

Es tracta d'una assignatura que impartirà de manera integrada coneixements tant de Seguretat Alimentària com de Salut Pública. S'estudiarà la microbiologia alimentària, la toxicologia dels aliments, els mètodes de conservació dels aliments i la higiene alimentària i els sistemes de control. Tractarà: Dels fonaments del control de la cadena alimentària; anàlisi del risc: avaluació, gestió i comunicació; Estàndards de seguretat alimentària: criteris microbiològics i continguts màxims de residus i contaminants. La Seguretat alimentària a Europa. El llibre blanc i els drets del consumidor. La responsabilitat de l'empresa en la Seguretat alimentària: sistema d'autocontrol; Control de la traçabilitat; Gestió de crisis alimentàries; pla de retirada de productes i pla de comunicació; La alimentació i el seu impacte a la Salut Pública; Prevenció de malalties i avaluació de la Salut; Metodologia de la Investigació; Estudis epidemiològics.

Els objectius formatius concrets són:

1. Adquirir coneixements de la gestió del sistema de control
2. Gestionar les crisis alimentàries i plans de comunicació
3. Adquirir coneixements de la Salut Pública i els seus determinants
4. Conèixer principis de 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

1. Seguretat alimentària, estat actual. Llibre blanc. Autoritat Europea de Seguretat Alimentària (AESA) Agència Espanyola de Seguretat Alimentària (AESAN), Agència catalana de Seguretat Alimentària (ACSA).
2. L'anàlisi del risc com a base de la seguretat alimentària
3. Eines per la gestió i control de la seguretat alimentària: L'autocontrol, la traçabilitat, càlcul de la vida útil, anàlisi, avaluació i gestió
4. Control oficial de la cadena alimentària
5. Registre general sanitari d'empreses alimentàries i d'aliments i registre autonòmic
6. Concepte i funcions de la Salut Pública
7. Tipus d'errors. Estadística bàsica aplicada
8. Concepte i aplicacions de la Epidemiologia
9. Mesures de freqüència, associació e impacte

10. Tipus d'estudis epidemiològics
11. Malalties i alimentació; exposició a tòxics ambientals
12. Prevenció. Gestió Sanitària

Metodologia

La metodologia utilitzada per assolir el procés d'aprenentatge es basa en que els alumnes treballin amb la informació que se'ls ha donat. Per això es basarà en les activitats següents:

Classes teòriques: L'alumne ha d'adquirir els coneixements bàsics de l'assignatura que ha de completar amb l'estudi personal dels temes explicats.

Seminaris: Sessions tutelades per un professor, on s'hi treballa per ampliar els coneixements científics i tècnics, explicats a les classes teòriques. Han d'afavorir la discussió. L'intercanvi d'idees, la capacitat d'anàlisi i síntesi, i el raonament científic per completar la comprensió i aprofundir un determinat tema.

Autoaprenentatge: Els alumnes realitzaran 2 treballs obligatoris un per a cada mòdul (Seguretat Alimentària i Salut Pública). L'objectiu és que a partir d'una situació real, l'alumne pugui resoldre un problema plantejat. Així es promou la capacitat d'anàlisi, el raonament i l'expertesa de l'alumne en la resolució de problemes relacionats amb el camp professional.

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Classes teòriques	28	1,12	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 20, 21
Seminaris i presentació de treballs	18	0,72	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21
Tipus: Supervisades			
Tutories	5	0,2	1, 2, 3, 4, 8, 9, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 21
Tipus: Autònomes			
Autoaprenentatge	35	1,4	2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 20, 21
Estudi autònom	60	2,4	3, 4, 5, 6, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21

Avaluació

S'avaluarà individualment els coneixements assolits per l'alumne de la teoria i els seminaris, així com la seva capacitat d'anàlisi i síntesi. Els exàmens constaran de dos parts, per una banda la part que inclourà la docència de la Gestió Seguretat Alimentària (GSA) i per l'altre banda la de Salut Pública (SP). En cada prova es farà la mitjana de les dues parts, GSA i SP, sempre que les dues notes siguin superiors a 3; en cas contrari s'haurà de recuperar la part corresponent a l'examen final. Els alumnes que no superin alguna de les proves parcials l'hauran de recuperar a l'examen final.

Aquesta avaluació té un pes sobre la qualificació final del 65%.

Seminaris

Es farà una avaluació continuada de la participació en els seminaris. Es necessària la participació d'almenys un 80% de les hores programades de manera individual.

Es plantejaran casos específics que seran discutits de manera genèrica als seminaris. Al llarg del curs s'avaluarà als diferents grups l'aprofitament dels coneixements relacionats amb els temes dels seminaris. Per a tal fi, s'escollirà de manera aleatòria un component de cada grup el mateix dia de la presentació. La nota del representant serà la nota que es posarà al grup. L'absència d'algun component del grup a l'hora de l'avaluació s'haurà de justificar degudament.

Aquesta avaluació té un pes sobre la qualificació final del 10%.

Presentació dels treballs obligatoris

Hi haurà una exposició oral de dos treballs obligatoris, un per cada mòdul (Seguretat Alimentària i Salut Pública), que comptarà en l'avaluació final. Els treballs obligatoris es realitzaran en grups i la presentació anirà a càrrec dels integrants del grup que siguin designats per sorteig el dia de la presentació.

Aquesta avaluació té un pes sobre la qualificació final del 25%.

L'assignatura s'aprovarà si la nota ponderada de proves, seminaris i presentació de treballs obligatoris és com a mínim de 5 punts sobre 10, i a més hi ha hagut assistència al menys a un 80% dels seminaris.

Un estudiant obtindrà la qualificació de **No Avaluable** si només participa en activitats d'avaluació que suposin menys del 50% de la nota total.

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Exàmens parcials	65%	4	0,16	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 20, 21
Presentació de Treballs	25%	0	0	1, 2, 5, 6, 10, 12, 19, 20
Seminaris	10%	0	0	3, 4, 5, 8, 9, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21

Bibliografia

Seguretat Alimentària

ICMSF (1998) Microorganismos de los alimentos: Características de los patógenos microbianos. Ed. Acribia. Zaragoza

ICMSF (2001) Microorganismos de los alimentos: Ecología microbiana de los productos alimentarios. Ed. Acribia. Zaragoza

FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. <http://www.fao.org>

OMS: Organización Mundial de la Salud. Food safety Department. <http://who.int/foodsafety/en/>

FAO/OMS: <http://www.codexalimentarius.net/web/index> en.isp

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

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

Comisión Europea(CE): http://europa.eu.int/pol/food/index_en.htm

Agència catalana de seguretat alimentària: www.gencat.cat/salut/acsa

Legislació europea: www.eur-lex.europa.eu

Salut Pública

Hernández-Aguado I, Gil A, Delgado M, Bolumar F. Manual de Epidemiología y Salud pública. Para licenciaturas y diplomaturas en ciencias de la salud. Editorial Médica Panamericana, 2005 Madrid.

Beaglehole R, Bonita R, Kjellström. Basic Epidemiology. World Health Organization, Geneva. 1993.

Last JM. Diccionario de epidemiología. Salvat Editores, SA, Barcelona. 1989.

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.

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