

Titulación	Tipo	Curso	Semestre
2501925 Ciencia y Tecnología de los Alimentos	OB	3	1

Contacto

Nombre: María Manuela Hernández Herrero
Correo electrónico: Manuela.Hernandez@uab.cat

Uso de idiomas

Lengua vehicular mayoritaria: catalán (cat)
Algún grupo íntegramente en inglés: No
Algún grupo íntegramente en catalán: Sí
Algún grupo íntegramente en español: No

Otras observaciones sobre los idiomas

La asignatura puede realizarse parcialmente en catalán

Equipo docente

Artur Xavier Roig Sagués
Ferran Torres

Prerequisitos

Aunque no hay prerequisites oficiales, es conveniente que el estudiante repase los conocimientos adquiridos en las asignaturas de primer, segundo y tercer curso:

- Microbiología y parasitología
- Toxicología de los alimentos
- Microbiología de los Alimentos

Objetivos y contextualización

La asignatura de Gestión de la Seguridad Alimentaria y Salud Pública integra conocimientos tanto del análisis del riesgo de la Seguridad Alimentaria como de la Salud Pública. Considerando que el análisis del riesgo, en que se deben basar las políticas de seguridad alimentaria, se basa en tres componentes: evaluación del riesgo, gestión del riesgo y comunicación del riesgo.

Objetivo general

Introducir al alumno en el análisis del riesgo en la seguridad alimentaria utilizada como herramienta para la protección de la salud pública, a fin de controlar los riesgos de la forma más efectiva mediante la selección e implementación de medidas adecuadas por parte de la administración y las empresas alimentarias. En este ámbito se evaluará, dentro del concepto de la alimentación y su impacto en la Salud Pública, aspectos relacionados con la prevención de enfermedades y evaluación de la Salud, la metodología de la Investigación y la interpretación de los estudios epidemiológicos.

Objetivos específicos

- Conocer las bases del análisis de riesgo aplicada a la seguridad Alimentaria.
- Aplicar herramientas para la evaluación científica del riesgo
- Conocer las políticas de la gestión del riesgo aplicadas en seguridad alimentaria tanto por parte de la administración como de las empresas alimentarias
- Conocer las estrategias de comunicación del riesgo aplicada a la seguridad alimentaria
- Conocer las bases de la Salud Pública y sus determinados
- Conocer los principios de la metodología en investigación clínica y sus implicaciones

Competencias

- Analizar, sintetizar, resolver problemas y tomar decisiones en el ámbito profesional.
- Aplicar el método científico a la resolución de problemas.
- Aplicar los procesos de la evaluación, gestión y comunicación de riesgos alimentarios en todos los sectores del ámbito agroalimentario.
- Buscar, gestionar e interpretar la información procedente de diversas fuentes.
- Comunicar de forma eficaz, oralmente y por escrito, a una audiencia profesional y no profesional, en las lenguas propias y/o en inglés.
- Demostrar sensibilidad en temas medioambientales, sanitarios y sociales.
- Desarrollar el aprendizaje autónomo y demostrar capacidad de organización y planificación.
- Diseñar experimentos e interpretar los resultados.
- Identificar los peligros alimentarios, su naturaleza (física, química, biológica y nutricional), su origen o causas, los efectos de su exposición vía alimentaria y los métodos adecuados para su control a lo largo de la cadena alimentaria, y para la reducción del riesgo en los consumidores.
- Intervenir en políticas, programas y proyectos de seguridad alimentaria en el sector público y privado, valorando adecuadamente las diferencias entre riesgo real y percepción del riesgo.
- Trabajar individualmente y en equipo, uni o multidisciplinar, así como en un entorno internacional.
- Utilizar los recursos informáticos para la comunicación, la búsqueda de información, en el ámbito de estudio, el tratamiento de datos y el cálculo.
- Valorar la necesidad del alimento para la población humana evitando su deterioro y pérdida.

Resultados de aprendizaje

1. Analizar, sintetizar, resolver problemas y tomar decisiones en el ámbito profesional
2. Aplicar el método científico a la resolución de problemas
3. Aplicar los mecanismos necesarios para la evaluación del riesgo
4. Aplicar los métodos de control adecuados en toda la cadena alimentaria para prevenir la presencia de peligros bióticos y abióticos en los alimentos
5. Buscar, gestionar e interpretar la información procedente de diversas fuentes
6. Comunicar de forma eficaz, oralmente y por escrito, a una audiencia profesional y no profesional, en las lenguas propias y/o en inglés
7. Demostrar sensibilidad en temas medioambientales, sanitarios y sociales
8. Desarrollar el aprendizaje autónomo y demostrar capacidad de organización y planificación
9. Describir las estrategias nacionales e internacionales de prevención de riesgos nutricionales
10. Describir las políticas de seguridad alimentaria en la unión europea y aplicar sus principios
11. Determinar los factores de riesgo alimentario relacionados con la Obesidad, Cáncer, enfermedades cardiovasculares y otras enfermedades de origen nutricional
12. Diseñar experimentos e interpretar los resultados
13. Diseñar y auditar un sistema de autocontrol en una empresa alimentaria
14. Identificar las necesidades de información y formación de los consumidores en materia de seguridad alimentaria
15. Identificar y describir las propiedades de los principales peligros bióticos presentes en los alimentos y determinar su origen y los factores que determinan su presencia
16. Reconocer los requisitos higiénico-sanitarios de las empresas alimentarias

17. Relacionar la exposición a un tóxico y la aparición de determinada sintomatología o patología, en especial con el objetivo de establecer el origen y el responsable de determinada contaminación o intoxicación alimentaria
18. Trabajar individualmente y en equipo, uni o multidisciplinar, así como en un entorno internacional
19. Transferir información adecuada referente a los riesgos alimentarios, su prevención y control
20. Utilizar los recursos informáticos para la comunicación, la búsqueda de información, en el ámbito de estudio, el tratamiento de datos y el cálculo
21. Valorar el estado nutricional de la población

Contenido

Bloque 1. Salud Pública

- Concepto y funciones de la Salud Pública
- Tipos de errores. Estadística básica aplicada
- Concepto y aplicaciones de la Epidemiología
- Medidas de frecuencia, asociación y impacto
- Tipos de estudios epidemiológicos
- Enfermedades y alimentación. Exposición a tóxicos ambientales
- Prevención. gestión Sanitaria

Bloque 2: Gestión de la Seguridad Alimentaria

- El análisis del riesgo. Definición. Agencias implicadas a nivel municipal, autonómico, estatal y europeo y su relación con otros organismos internacionales.
- La evaluación del riesgo: Identificación del peligro, caracterización del peligro, determinación de la exposición y caracterización del riesgo. Herramientas para hacer la evaluación del riesgo.
- La gestión de seguridad alimentaria: Política de Seguridad Alimentaria en Cataluña y España. El control oficial como herramienta de protección de la Salud: municipal, autonómico, europeo e internacional. La gestión en la empresa agroalimentaria
- Comunicación del riesgo. Red de alertas alimentarias.

Metodología

El desarrollo del curso se basa en las siguientes actividades:

Presenciales

- 1) Sesiones teóricas: clases magistrales con apoyo de TICs, donde se explicarán los conceptos fundamentales de los temas básicos de la materia. Durante las clases teóricas se harán diversas actividades que serán evaluadas.
- 2) Sesiones en el aula de informática: Herramientas informáticas para realizar la evaluación del riesgo.
- 3) Seminarios de resolución de las dos actividades de autoaprendizaje: uno del bloque de Salud Pública y otro de Gestión de la Seguridad Alimentaria. Se realizarán diferentes sesiones para su presentación y defensa al finalizar los diferentes bloques.
- 4) Tutorías: los alumnos podrán realizar tutorías a lo largo del curso para hacer el seguimiento de los trabajos de autoaprendizaje, y otros aspectos relativos a la asignatura. Las tutorías se encaminarán principalmente a orientar y resolver las dudas de los alumnos. Las tutorías se podrán hacer individuales o en grupo, dependiendo de los objetivos.

No presencial

Actividades de autoaprendizaje: los alumnos deberán hacer dos trabajos sobre un tema planteado por los profesores, siguiendo unas pautas formales y de contenidos comunes a todos los grupos. Los trabajos deberán entregarse por Moodle

Actividades

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			
Clases teóricas	34	1,36	1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 14, 16, 17, 19, 20, 21
Prácticas de informática	2	0,08	2, 3, 20
Seminarios de presentación de trabajos	12	0,48	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 15, 14, 17, 19, 18, 20, 21
Tipo: Supervisadas			
Tutorías	4	0,16	1, 2, 3, 11, 15, 14, 17, 19, 21
Tipo: Autónomas			
Autoaprendizaje	44	1,76	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 11, 12, 15, 14, 17, 19, 18, 20, 21
Estudio Autónomo	50	2	3, 4, 5, 6, 9, 10, 8, 11, 12, 13, 15, 14, 16, 17, 20, 21

Evaluación

Las competencias de esta asignatura serán evaluadas mediante:

- Primer Control del Bloque 1 (Salud Pública): de la parte teórica y de actividades de autoaprendizaje grupales con un peso del 20% de la nota final.
- Segundo control del Bloque 2 (Gestión de la Seguridad): de la parte teórica y de las actividades de autoaprendizaje grupales con un peso del 20% de la nota final.
- Actividades de autoaprendizaje individuales **on line**: el peso total de la nota es de un 5%, siempre y cuando la participación sea al menos de un 80%.
- Asistencia a la sesión de aula de informática: tendrá un peso de un 5%
- Actividades de autoaprendizaje grupales: Se valorará tanto el trabajo escrito como oral del trabajo. La actividad del bloque 1 tendrá un peso del 20% y el actividad del bloque 2 un peso del 25%. Si el alumno no asiste al menos al 80% de los seis seminarios, sólo se contará un 70% de la nota final ponderada de ambos trabajos.
- Evaluación de la participación en clase: el peso total a la nota es de un 5%, siempre y cuando la participación sea al menos de un 80%.

Se considerará que un estudiante se "No evaluable", si sólo participa en actividades de evaluación que representen $\leq 15\%$ de la nota final.

Para aprobar la asignatura se pide que se cumplan totalmente los siguientes requisitos:

- Un mínimo de 5 puntos (sobre 10) en cada uno de los dos controles; en caso de no llegar a esta nota, será necesario presentarse al examen de recuperación del control no superado.
- Un mínimo de 5 puntos (sobre 10) tanto en la actividad de autoaprendizaje grupal del bloque 1 como la del bloque 2.

Actividades de evaluación

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Actividad grupal (documento, presentación i defensa): bloque 2	25%	0	0	1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 8, 12, 15, 14, 17, 19, 18, 20
Actividad grupal (documento, presentación y defensa): Parte 2	20%	0	0	1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 8, 11, 12, 14, 19, 18, 20, 21
Actividades de autoaprendizaje individuales on line	5%	0	0	1, 2, 3, 5, 9, 8, 12, 19, 18, 20, 21
Asistencia a la sesión de aula de informática	5%	0	0	3, 20
Evaluación de la participación en clase	5%	0	0	1, 5, 6, 11, 12, 14
Primer control (Bloque 1)	20%	2	0,08	2, 6, 11, 12, 19, 21
Segundo control (Bloque 2)	20%	2	0,08	3, 4, 10, 13, 15, 16, 17

Bibliografía

Salud 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, Bolumar 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.

Gestión de la Seguridad Alimentaria

- 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 Gestión de la Seguridad Alimentaria

- 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
- OMS: <http://www.who.int/foodsafety/risk-analysis/risk-management/en/>
- Servicio de seguridad e inspección alimentaria de la USDA americano: <http://www.fsis.usda.gov/>