



1. DATOS GENERALES

Asignatura: HIGIENE DE LOS ALIMENTOS I	Código: 58320
Tipología: OBLIGATORIA	Créditos ECTS: 6
Grado: 383 - GRADO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS	Curso académico: 2022-23
Centro: 1 - FTAD. CC. Y TECNOLOGÍAS QUÍMICAS CR.	Grupo(s): 22
Curso: 3	Duración: Primer cuatrimestre
Lengua principal de impartición: Español	Segunda lengua:
Uso docente de otras lenguas:	English Friendly: S
Página web:	Bilingüe: N

Profesor: MARIA AREVALO VILLENA - Grupo(s): 22				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Marie Curie	Q. ANALÍTICA Y TGIA. ALIMENTOS	3423	maria.arevalo@uclm.es	
Profesor: MARIA CONSUELO DIAZ-MAROTO HIDALGO - Grupo(s): 22				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Marie Curie / IRICA	Q. ANALÍTICA Y TGIA. ALIMENTOS	6743	mariaconsuelo.diaz@uclm.es	

2. REQUISITOS PREVIOS

Se recomienda haber cursado anteriormente Microbiología General

3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

La Higiene de Alimentos es imprescindible para un graduado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos. Conocer la posible microbiota alterante en los distintos productos y procesos tecnológicos y los riesgos asociados, resulta fundamental dentro de la cadena alimentaria para asegurar a los consumidores la calidad necesaria. Por otra parte, los controles microbiológicos mediante métodos adecuados, así como sus validaciones, son herramientas que el graduado debe dominar y manejar a lo largo de su vida profesional.

4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
CB02	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
CB03	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CB04	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
E06	Conocer y manejar las técnicas de análisis de alimentos.
E14	Poseer conocimientos sobre microbiología y parasitología de alimentos y toxicología alimentaria.
E15	Analizar y evaluar los riesgos alimentarios. Gestionar la seguridad alimentaria.
E16	Conocer y controlar las pautas sobre higiene de personal, manipulación de alimentos y control higiénico de procesos de fabricación.
E17	Conocer los agentes contaminantes de origen abiótico que afectan a los alimentos, métodos de evaluación y pautas de prevención.
E19	Conocer los fundamentos de los sistemas de calidad y trazabilidad llevar a cabo su implantación, así como evaluar y controlar la calidad alimentaria.
E22	Realizar tareas de formación de personal para el sector alimentario
G03	Desarrollar hábitos de excelencia y calidad en el ejercicio profesional aplicando los derechos humanos fundamentales, los principios de igualdad de oportunidades y los valores propios de una cultura de paz y democrática. Adquiriendo un compromiso ético y actuando según la deontología profesional y el respeto al medio ambiente.
G07	Poseer capacidad de organización y planificación, iniciativa, espíritu emprendedor y capacidad para trabajar en equipo. Poseer capacidad de resolución de problemas específicos del ámbito laboral y desarrollar el razonamiento crítico y la toma de decisiones.
G09	Desarrollar la motivación por la calidad, la capacidad de adaptación a nuevas situaciones y la creatividad.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

Desarrollar en el alumno la capacidad de gestionar la Higiene y Seguridad alimentaria en los diferentes ámbitos del sector alimentario.
Desarrollar su capacidad de búsqueda de información y síntesis tanto individualmente como en el trabajo en equipo.
Conseguir fomentar sus aptitudes de liderazgo y gestión de equipos de trabajo.
Conocer los principales contaminantes de tipo abiótico así como su origen y prevención.
Ser capaz de transmitir conocimientos especialmente en la formación de personal en temas de higiene y manipulación de alimentos.
Tener conocimientos básicos de toxicología alimentaria y métodos de análisis toxicológico.
Saber como se aplica un programa de higiene en la Industria alimentaria, mercados y restaurantes.

Aprender el manejo de las técnicas de laboratorio de análisis microbiológico y toxicológico de alimentos básicas y avanzadas, así como y saber interpretar los resultados obtenidos.

Adquirir los conocimientos necesarios para garantizar la seguridad alimentaria de los alimentos y el cumplimiento de las normas de higiene alimentaria en la industria, mercados y restauración.

Conocer el origen y prevención de las alteraciones microbianas de los alimentos.

Conocer y saber aplicar el Sistema de Análisis de Riesgos y Control de Puntos Críticos en la Industria Alimentaria.

Conocer y saber aplicar las técnicas de análisis microbiológico de los alimentos.

Conocer las toxiinfecciones alimentarias producidas por bacterias, virus y parásitos, así como su origen, síntomas y prevención.

Conseguir fomentar sus aptitudes de liderazgo y gestión de equipos de trabajo.

Adquirir los conocimientos necesarios para garantizar la seguridad alimentaria de los alimentos y el cumplimiento de las normas de higiene alimentaria en la industria, mercados y restauración.

6. TEMARIO

Tema 1: CRECIMIENTO MICROBIANO

Tema 1.1 Los alimentos como sustrato de los microorganismos

Tema 2: TAXONOMÍA. MICROORGANISMOS DE INTERÉS EN LA HIGIENE DE ALIMENTOS

Tema 2.1 Bacterias

Tema 2.2 Mohos

Tema 2.3 Levaduras

Tema 3: METODOS DE ANALISIS DE MICROORGANISMOS EN ALIMENTOS

Tema 3.1 Técnicas convencionales

Tema 3.2 Métodos rápidos

Tema 3.3 Métodos de Biología Moleculares

Tema 4: DETERIORO MICROBIANO DE ALIMENTOS

Tema 4.1 Alteraciones microbianas en alimentos: carne, pescado, leche, huevos, hortalizas y otros

Tema 5: CONTROL DE LA CALIDAD Y SEGURIDAD ALIMENTARIA

Tema 5.1 Planes de muestreo

Tema 5.2 Limpieza y desinfección

Tema 5.3 Microorganismos indicadores. Microbiología predictiva

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral		1.2	30	S	N	
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL]	Prácticas		0.8	20	S	S	
Prueba final [PRESENCIAL]			0.08	2	S	S	
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL]	Presentación individual de trabajos, comentarios e informes		0.12	3	S	N	
Talleres o seminarios [PRESENCIAL]	Seminarios		0.14	3.5	S	N	
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]			0.06	1.5	S	N	
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]			0.72	18	S	N	
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]			2.88	72	S	N	
Total:			6	150			
Créditos totales de trabajo presencial: 2.4			Horas totales de trabajo presencial: 60				
Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6			Horas totales de trabajo autónomo: 90				

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

Sistema de evaluación	Evaluación continua	Evaluación no continua*	Descripción
Prueba	70.00%	70.00%	El alumno deberá demostrar los conocimientos adquiridos de toda la asignatura (partes puramente teóricas, partes aplicadas, resolución de problemas y ejercicios, supuestos prácticos, etc)
Trabajo	15.00%	0.00%	Elaboración y presentación de un trabajo que aborde de manera transversal temas relacionados con algún ámbito de la Higiene y la Biotecnología de los Alimentos. Se podrán proponer otros trabajos en función del desarrollo del curso.
Práctico	15.00%	0.00%	Evaluación de las prácticas de laboratorio.
Portafolio	0.00%	30.00%	El portafolio estará compuesto por las actividades llevadas a cabo a lo largo del curso, que quedarán claramente explicadas en la plataforma virtual Moodle

* En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 4 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 12.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Evaluación continua:

Para poder hacer promedio de todas las partes evaluables hay que obtener en cada una de ellas como mínimo un 4.
 La asignatura sólo se superará si una vez hecho ese promedio la nota resultante es como mínimo un 5.
 La información relativa a cada una de las actividades evaluables estará disponible en la aplicación informática moodle.

Evaluación no continua:

Para poder hacer promedio de todas las partes evaluables hay que obtener en cada una de ellas como mínimo un 4.
 La asignatura sólo se superará si una vez hecho ese promedio la nota resultante es como mínimo un 5.
 La información relativa a las actividades que componen el portafolio estará disponible en la aplicación informática moodle.
 La entrega del portafolio podrá realizarse hasta el día anterior a la fecha de la convocatoria oficial a través de la plataforma virtual moodle.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

No existen.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

No existen.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL

No asignables a temas	
Horas	Suma horas

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Adams, M. R.	Microbiología de los alimentos	Acribia		84-200-0830-3	1997	
Allaert Vandevenne, Corrie	Métodos de análisis microbiológicos de los alimentos	Díaz de Santos		84-7978-524-1	2002	
Jay, James M.	Modern food microbiology	Springer		9780387231808	2005	
Pascual Anderson, María del Rosario	Microbiología alimentaria : metodología analítica para alim	Díaz de Santos		84-7978-424-5	1999	
	Microbiología de los alimentos normas UNE	AENOR		978-84-8143-698-3	2010	