

**1. DATOS GENERALES****Asignatura:** HIGIENE DE LOS ALIMENTOS I**Tipología:** OBLIGATORIA**Grado:** 383 - GRADO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS**Centro:** 1 - FTAD. CC. Y TECNOLOGÍAS QUÍMICAS CR.**Curso:** 3**Lengua principal de impartición:** Español**Uso docente de otras lenguas:** Inglés**Página web:****Código:** 58320**Créditos ECTS:** 6**Curso académico:** 2020-21**Grupo(s):** 22**Duración:** Primer cuatrimestre**Segunda lengua:****English Friendly:** S**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	Para una mejor atención el alumno se debe poner previamente en contacto con la profesora para solicitar la tutoría

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

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.

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 los principales contaminantes de tipo abiótico así como su origen y prevención.

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.

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, frutas y 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		1	25	S	S	
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Estudio de casos		0.16	4	S	N	
Foros y debates en clase [PRESENCIAL]	Debates		0.08	2	S	N	
Prueba final [PRESENCIAL]			0.08	2	S	S	
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]			1.32	33	S	N	
Análisis de artículos y recensión [AUTÓNOMA]	Lectura de artículos científicos y preparación de recensiones		0.76	19	S	N	
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Seminarios		0.8	20	S	N	
Elaboración de memorias de Prácticas [AUTÓNOMA]			0.6	15	S	S	
Total:			6	150			
Créditos totales de trabajo presencial: 2.52			Horas totales de trabajo presencial: 63				
Créditos totales de trabajo autónomo: 3.48			Horas totales de trabajo autónomo: 87				

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 prácticas, resolución de problemas y ejercicios, supuestos prácticos, etc)
Portafolio	30.00%	30.00%	A lo largo de la asignatura se pedirán una serie de trabajos, ejercicios, cuestiones de interés que serán evaluadas mediante tareas que el alumno debe entregar a través de la plataforma virtual
Total:	100.00%	100.00%	

* 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 aprobar la asignatura hay que superar todas las partes del examen (puntuación mínima de 5)

La información relativa a cada una de las actividades que componen el portafolio estará disponible en la aplicación informática moodle con el objetivo de que todos los alumnos tengan acceso a ella. En el portafolio habrá actividades de entrega obligatoria y otras optativas y en caso de no entregar estas últimas, la calificación correspondiente a esa parte será 0

Evaluación no continua:

Se tendrán en cuenta los mismos criterios que los explicados para la evaluación continua. La entrega de las actividades que componen el portafolio podrá realizarse hasta el día anterior a la fecha de la convocatoria extraordinaria mediante la plataforma virtual.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

A la convocatoria extraordinaria se va con toda la materia, no se guarda ninguna parte "aprobada" de la convocatoria ordinaria ni de años anteriores.

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	