



ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

Diligencia para hacer constar que las siguientes páginas de este documento se corresponden con la información que consta en la Secretaría de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla relativa al programa oficial de la asignatura “Microbiología de Alimentos” (51480005) del curso académico “2022-23”, de los estudios de “Máster Universitario en Tecnología e Industria Alimentaria”.

María José Frías Lebrón

Responsable de Administración de Centro

Código Seguro De Verificación	Ru9/TvDgJBTMwbqsCZIRTA==	Fecha	26/06/2023
Firmado Por	MARIA JOSE FRIAS LEBRON		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/Ru9%2FTvDgJBTMwbqsCZIRTA%3D%3D	Página	1/6



Datos básicos de la asignatura

Titulación:	Máster Universitario en Tecnología e Industria Alimentaria
Año plan de estudio:	2014
Curso implantación:	2014-15
Centro responsable:	Escuela Politécnica Superior
Nombre asignatura:	Microbiología de Alimentos
Código asignatura:	51480005
Tipología:	OBLIGATORIA
Curso:	1
Periodo impartición:	Cuatrimestral
Créditos ECTS:	3
Horas totales:	75
Área/s:	Microbiología
Departamento/s:	Microbiología

Objetivos y competencias

OBJETIVOS:

Adquirir conocimientos generales sobre la microbiología de los alimentos: ecología de los microorganismos en los alimentos, microorganismos alterantes y patógenos asociados a cada tipo de alimento.

Reconocer las principales infecciones e intoxicaciones asociadas al consumo de alimentos.

Conocer la interacción entre los microorganismos y los alimentos, los factores que afectan al crecimiento y supervivencia microbiana y cómo se pueden manipular los alimentos para controlar el desarrollo microbiano.

Diferenciar los tipos de microorganismos patógenos que pueden ser transmitidos por los alimentos y los microorganismos causantes de la alteración de los alimentos, identificar sus fuentes y los procedimientos para evitar o reducir su presencia.

Analizar los aspectos beneficiosos de los microorganismos en relación con los alimentos: la producción de alimentos fermentados, la conservación y los posibles efectos beneficiosos

Código Seguro De Verificación	Ru9 / TvDgJBTMwbqscZIRTA==	Fecha	26/06/2023
Firmado Por	MARIA JOSE FRIAS LEBRON	Página	2/6
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/Ru9%2FTvDgJBTMwbqscZIRTA%3D%3D		



para la salud del consumidor.

Conocer los fundamentos teóricos de los métodos de análisis microbiológico para la determinación de patógenos transmitidos por los alimentos.

COMPETENCIAS:

Competencias específicas:

E01.- Conocimiento sobre la naturaleza, las propiedades físicas, nutricionales, químicas y biológicas de los diferentes tipos de alimentos.

E02.- Capacidad para predecir, minimizar y corregir las principales alteraciones que pueden sufrir los alimentos.

E03.- Conocimiento sobre los diferentes tipos de aditivos usados en la industria alimentaria y capacidad para seleccionar los más adecuados en función del objetivo deseado.

E04.- Conocimiento de los principales tóxicos y contaminantes de los alimentos y los efectos que producen en el ser humano.

E06.- Capacidad para buscar e interpretar información de carácter legal, científico y técnico, relacionada con la elaboración industrial, la comercialización y el control analítico de alimentos.

E11.- Capacidad de aplicar la innovación tecnológica a los procesos de transformación y de conservación de alimentos.

E12.- Capacidad para implementar los elementos básicos de un sistema de la calidad en un laboratorio alimentario.

Código Seguro De Verificación	Ru9/TvDgJBTMwbqsCZIRTA==	Fecha	26/06/2023
Firmado Por	MARIA JOSE FRIAS LEBRON	Página	3/6
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/Ru9%2FTvDgJBTMwbqsCZIRTA%3D%3D		



E16.- Capacidad de desarrollar e implementar un programa de orden, limpieza y mantenimiento de equipos e instalaciones acordes a las necesidades de la industria, así como saber concienciar al personal en las normas de higiene y en las Buenas Prácticas de Manufactura.

E17.- Capacidad de identificar y controlar los peligros potenciales (físicos, químicos y microbiológicos) en las diferentes fases de elaboración de alimentos y saber implementar medidas de prevención que proporcionen garantías de salubridad en los mismos.

E20.- Conocimiento sobre la aplicación de las tecnologías de tratamiento de los principales contaminantes procedentes de la industria alimentaria.

Competencias genéricas:

Competencias genéricas/transversales

G01.- Capacidad para la organización y la planificación.

G03.- Capacidad de comparar, seleccionar y concebir alternativas técnicas.

G06.- Habilidades computacionales y de procesamiento y análisis de datos.

G07.- Capacidad de gestión de la información en la solución de situaciones problemáticas.

G09.- Conocimiento y capacidad para aplicar los principios éticos y deontológicos en el desempeño de su actividad.

G10.- Conocimiento de los principios de respeto al medio ambiente y capacidad para saber aplicarlos en su trabajo.

Código Seguro De Verificación	Ru9 / TvDgJBTMwbqscZIRTA==	Fecha	26/06/2023
Firmado Por	MARIA JOSE FRIAS LEBRON	Página	4/6
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/Ru9%2FTvDgJBTMwbqscZIRTA%3D%3D		



G11.- Capacidad para aplicar criterios de excelencia en la práctica profesional.

T01.- Capacidad para el trabajo en equipo interdisciplinar.

Todas estas competencias se trabajan en las actividades formativas programadas (Clases Teórico/ Prácticas) así como en la realización del examen de la asignatura.

Contenidos o bloques temáticos

Historia de la microbiología alimentaria.

Origen y grupos de microorganismos: bacterias, hongos y virus.

Multiplicación de microorganismos. Deterioro y alteraciones de alimentos.

Microorganismos de importancia sanitaria: productores de toxina y especies invasivas.

Microorganismos de importancia tecnológica: fermentaciones y acetificaciones.

Métodos de conservación de productos agroalimentarios.

Seguridad alimentaria.

Avances en microbiología de alimentos: biología molecular y genética en alimentos.

Actividades formativas y horas lectivas

Actividad	Horas	Créditos
B Clases Teórico/ Prácticas	15	1,5

Código Seguro De Verificación	Ru9 / TvDgJBTMwbqscZIRTA==	Fecha	26/06/2023
Firmado Por	MARIA JOSE FRIAS LEBRON	Página	5/6
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/Ru9%2FTvDgJBTMwbqscZIRTA%3D%3D		



Metodología de enseñanza-aprendizaje

Clases teóricas

Las clases teóricas tendrán una duración de una hora y media y se impartirán un día a la semana durante el primer cuatrimestre. Serán clases magistrales en las que se estimulará la participación de los estudiantes.

Taller práctico de las técnicas PCR y ELISA

Se realizará un taller fuera de los horarios de clase y por tanto DE CARACTER VOLUNTARIO, en las instalaciones de la empresa TECOAL. El taller tiene como objetivo dar a conocer al alumnado el funcionamiento de estas dos técnicas utilizadas en la industria alimentaria para detección de patógenos.

Sistemas y criterios de evaluación y calificación

Tras finalizar las clases, se realizará un examen escrito del contenidos teórico de la asignatura. Dicho examen constara de preguntas de tipo test y de preguntas de desarrollo. La asignatura se supera si se obtiene al menos un 5 sobre 10 en dicho examen.

Los alumnos que no superen dicho examen, o aquellos que quieran mejorar su calificación, tendrán derecho a un examen final de las mismas características en la misma convocatoria.

Código Seguro De Verificación	Ru9/TvDgJBTMwbqscZIRTA==	Fecha	26/06/2023
Firmado Por	MARIA JOSE FRIAS LEBRON	Página	6/6
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/Ru9%2FTvDgJBTMwbqscZIRTA%3D%3D		

