



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 “2015-2016”, de los estudios de “Máster Universitario en Tecnología e Industria Alimentaria”.

Regina M<sup>a</sup> Nicaise Fito

Gestora de Centro

Código:PFIRM717Z0CN8SB++phBYg1b/y4513.  
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	18/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM717Z0CN8SB++phBYg1b/y4513	PÁGINA	1/4



**PROGRAMA DE LA ASIGNATURA**  
**"Microbiología de Alimentos"**

Máster Universitario en Tecnología e Industria Alimentaria

Departamento de Microbiología

Escuela Politécnica Superior

**DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA**

<b>Titulación:</b>	Máster Universitario en Tecnología e Industria Alimentaria
<b>Año del plan de estudio:</b>	2014
<b>Centro:</b>	Escuela Politécnica Superior
<b>Asignatura:</b>	Microbiología de Alimentos
<b>Código:</b>	51480005
<b>Tipo:</b>	Obligatoria
<b>Curso:</b>	1º
<b>Período de impartición:</b>	Cuatrimestral
<b>Ciclo:</b>	2
<b>Área:</b>	Microbiología (Área responsable)
<b>Horas :</b>	75
<b>Créditos totales :</b>	3.0
<b>Departamento:</b>	Microbiología (Departamento responsable)
<b>Dirección física:</b>	FACULTAD DE BIOLOGÍA, C/ PROFESOR GARCÍA GONZÁLEZ, S/N 41012 - SEVILLA
<b>Dirección electrónica:</b>	<a href="http://www.departamento.us.es/dmicro/">http://www.departamento.us.es/dmicro/</a>

**OBJETIVOS Y COMPETENCIAS**

**Objetivos docentes específicos**

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 para la salud del consumidor.

Código:PFIRM717Z0CN8SB++phBYg1b/y4513. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://pfirma.us.es/verifirma">https://pfirma.us.es/verifirma</a>			
FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	18/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM717Z0CN8SB++phBYg1b/y4513	PÁGINA	2/4

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

### Competencias:

#### Competencias transversales/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.

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

T01.- Capacidad para el trabajo en equipo interdisciplinar.

#### 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.

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.

### CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

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.

Código:PFIRM717Z0CN8SB++phBYg1b/y4513. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://pfirma.us.es/verifirma">https://pfirma.us.es/verifirma</a>			
FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	18/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM717Z0CN8SB++phBYg1b/y4513	PÁGINA	3/4

## ACTIVIDADES FORMATIVAS

### Relación de actividades formativas del cuatrimestre

#### Clases teóricas

---

**Horas presenciales:** 15.0

**Horas no presenciales:** 60.0

#### Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Las clases teóricas serán de asistencia voluntaria. 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.

#### Competencias que desarrolla:

Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.

Ser capaz de aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionado con el área de estudio.

Ser capaz de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.

Capacidad de comunicar sus conclusiones -y los conocimientos y razones últimas que las sustentan- a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

Capacidad de aprendizaje que les permita continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

## SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

### Se realizará un examen de teoría.

Al final del curso, se realizará un examen escrito del contenidos teórico de la asignatura. Dicho examen constará de preguntas de tipo test y de preguntas de desarrollo.

Código:PFIRM717Z0CN8SB++phBYg1b/y4513. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://pfirma.us.es/verifirma">https://pfirma.us.es/verifirma</a>			
FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	18/05/2018
ID. FIRMA	PFIRM717Z0CN8SB++phBYg1b/y4513	PÁGINA	4/4