



Ficha técnica de materias optativas

Nombre del curso: Inocuidad de los alimentos
Docente: M. C. Luis Enrique Flores Pantoja
Días y horarios sugeridos: Martes 08:00-10:30 Jueves 08:00-10:30
Cupo máximo: 15 estudiantes de Genómica Alimentaria
Criterios de inscripción (si aplica): Ninguno.
Conceptos básicos: Contaminación de los alimentos; Buenas prácticas; Métodos Microbiológicos.
Justificación: La contaminación de los alimentos puede mermar la producción de las empresas y representa un riesgo de transmisión de enfermedades para los consumidores. Los alimentos contaminados causan desprestigio y desconfianza entre los consumidores, sin olvidar el impacto ambiental que representa el desperdicio de alimentos. El comercio internacional exige la generación de alimentos inocuos, sin embargo, a nivel nacional también existen programas que reconocen y certifican la implementación de medidas sanitarias en la producción primaria y procesamiento de alimentos. Es por esto que un elemento clave en el desarrollo del sector agroalimentario es la generación de alimentos inocuos, por ello, los gobiernos están impulsando la adopción de medidas de inocuidad en los sectores productivos de alimentos. En este sentido, este curso tiene la finalidad de formar profesionales capaces de aplicar los principios de inocuidad de los alimentos en diferentes sectores con especial énfasis en la contaminación microbiológica.
Objetivo general: Utilizar los fundamentos de la inocuidad y la normativa nacional en la prevención y control de la contaminación en los procesos de producción y procesamiento de alimentos.
Objetivos específicos: <ul style="list-style-type: none">• Comprender los conceptos básicos de la inocuidad de los alimentos.• Conocer la normativa nacional en materia aplicable a las buenas prácticas de producción agrícola, pecuaria, pesquera y procesamiento de alimentos.• Emplear métodos microbiológicos para detectar la contaminación de los alimentos.



Ficha técnica de materias optativas

Método de trabajo:

En las sesiones teóricas se desarrollarán actividades para que los alumnos comprendan los conceptos básicos y la normativa nacional en materia de inocuidad de los alimentos. Mientras que en las sesiones prácticas se realizarán actividades para desarrollar habilidades para emplear métodos microbiológicos en la detección de contaminantes microbiológicos. Como productos los alumnos deberán de generar un manual de buenas prácticas y un estudio microbiológico.

Criterios de evaluación:

20 puntos, trabajos.
20 puntos, proyecto final.
20 puntos, laboratorio.
20 puntos, manual de prácticas.
20 puntos, examen.

Temario:

1. Conceptos básicos de la inocuidad de los alimentos.
2. Certificaciones y normativa para la inocuidad de los alimentos.
3. Buen uso y manejo de plaguicidas.
4. Buenas prácticas de producción de frutas, hortalizas, y granos.
5. Buenas prácticas de producción de huevo, pollo, leche bovina, ganado de doble propósito y granjas porcícolas.
6. Buenas prácticas de higiene en el procesamiento de alimentos.
7. Sistema de análisis de peligros y de puntos críticos de control (HACCP).
8. Especificaciones sanitarias de huevo y sus productos; masa, tortillas, tostadas y harinas; productos cárnicos procesados; leche y sus productos; cereales y sus productos; y productos de la pesca.

Prácticas:

1. Conteo de bacterias aerobias en placa.
2. Conteo de mohos y levaduras en placa.
3. Conteo de coliformes en placa.
4. Enumeración de coliformes totales y fecales por NMP.
5. Detección de *E. coli*.
6. Detección de *Salmonella* spp.

Bibliografía:

FAO y OMS. (2016). Codex alimentarius. Vigésima quinta edición. Roma, Italia. ISBN 978-92-5-309362-5.

Forsythe, S. J. (2003). Alimentos seguros: microbiología. Editorial Acribia. 410 paginas. ISBN 978-84-200-1017-5.

Fox, B. A. (2012). Ciencia de los alimentos, nutrición y salud. Editorial LIMUSA. 457 paginas. ISBN 978-9681842574.



Universidad de La Ciénega del
Estado de Michoacán de Ocampo

Ficha técnica de materias optativas

Moll, M. y Moll, N. (2006). Compendio de riesgos alimentarios. Editorial Acribia. 400 paginas. ISBN 8420010685.

NORMA Oficial Mexicana NOM-251-SSA1-2009, Prácticas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios.

Roberts, D., Hooper, W. y Greenwood, M. (2000). Microbiología práctica de los alimentos. Editorial Acribia. ISBN 978-84-200-0905-6.

Westhoff, D. C. y Frazier, W. C. (1993). Microbiología de los alimentos. Editorial Acribia. 682 paginas. ISBN 978-84-200-0734-2.