UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías
División de Ingenierías
LICENCIATURA DE INGENIERÍA EN ALIMENTOS Y BIOTECNOLOGÍA

1. INFORMACIÓN DEL CURSO:

Nombre: Sistemas de Calidad e Inocuidad de Alimentos		**Número de créditos: 5**
Departamento: Farmacobiología		**Carga total de horas por cada semestre: 48**
Clave: I3299	**NRC:** 38446	**Horas por semana bajo conducción docente: 3**

2. INFORMACIÓN DEL PROFESOR:

Nombre del profesor: Ma Ofelia Rodríguez García **Julia Aurora Pérez Montaño**	**Página web del curso:**
Correo electrónico: ofelia.rodriguez@cucei.udg.mx jua.pem_87@yahoo.com.mx	**Teléfono:** (33) 1378-5900, ext. 27521; 27649
Horario de atención: Ofelia 12 a 14 h lunes **Julia lunes 13 a 15 h lunes**	

3. DISPOSICIONES GENERALES PARA EL CURSO:

- Las sesiones serán los días: lunes y miércoles e iniciarán: 7:00 y suspenderán a las 8:50.
- Para que el alumno tenga derecho al registro del resultado final de la evaluación en el periodo ordinario el alumno debe tener un mínimo de asistencia del 80% a clases y actividades registradas durante el curso.
- En las sesiones no se fumará ni se consumirán alimentos en el aula. Los teléfonos celulares y demás dispositivos de comunicación a distancia deberán permanecer apagados.
- Son obligaciones académicas de los alumnos:
  - Participar en las actividades académicas del curso, realizar los trabajos académicos señalados por el profesor y conseguir los materiales necesarios según el programa de la asignatura.
  - Cumplir con los requisitos para presentar exámenes y realizarlos de manera honesta.
  - Respetar los calendarios oficiales de las evaluaciones.
- Son obligaciones disciplinarias de los alumnos:
  - Avisar con anticipación al profesor cuando prevean que no asistirán a alguna actividad calendarizada como parte del curso.
- Son obligaciones académicas del profesor:
  - Entregar a los estudiantes el programa de la materia en el que se especifiquen los temas a abordar y la bibliografía sugerida para el curso.
  - Informar sobre las fechas y los criterios de evaluación en la primera sesión del curso.

- Cubrir con sesiones presenciales todo el curso tal como está planeado en el mismo, preparando los temas con información precisa y de calidad.
- Llevar un control de asistencia y entrega de trabajos.
- Informar a los estudiantes sobre las calificaciones de los exámenes parciales a más tardar una semana después de haberlos presentado.

- Son obligaciones disciplinarias del profesor:
  - Asistir puntualmente a clases.
  - Informar con al menos una semana de anticipación sobre cualquier evento extraordinario que impida la asistencia del profesor a las clases, haciendo hincapié en que siempre debe de ser cubierta la sesión por algún profesor sustituto que cuente con el perfil para cubrir el tema designado.

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo General:

Valorar los sistemas de calidad e inocuidad de los alimentos, así como, diseñar un plan eficiente de gestión de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP) y describir estrategias para prevenir y reducir la contaminación con peligros, para alcanzar los objetivos de inocuidad del alimento acordes con las regulaciones o normativas nacionales e internacionales.

4.2 Objetivos Particulares:

1. Diferenciar los sistemas calidad e inocuidad aplicables según los tipos de procesos de alimentos.
2. Describir e identificar los programas para el aseguramiento y gestión de la calidad de alimentos para su aplicación en la producción de alimentos.
3. Seleccionar las herramientas estadísticas aplicables en los sistemas de calidad e inocuidad de los alimentos para la eficiencia de los procesos productivos.
4. Decidir los programas de pre-requisitos acordes al plan de inocuidad según producción de alimentos para el control de la contaminación
5. Discriminar que peligros afectan la inocuidad en una industria de procesamiento de alimentos para reducir los riesgos de contaminación.
6. Reconocer las medidas de control implementarse durante la producción y procesos de alimentos para la producción inocua
7. Argumentar la validación como un recurso en el establecimiento de medidas de control en un proceso de alimentos para la obtención de alimentos inocuos.
8. Aplicar los principios de HACCP en el diseño del plan de inocuidad alimentaria según legislación y como una estrategia para la reducción de riesgos de contaminación.
9. Diferenciar el análisis de peligros del análisis de riesgos para su aplicación en el desarrollo del plan
10. Analizar los fundamentos de la legislación en inocuidad alimentaria según los diversos proceso de alimentos y normativas
11. Reconocer el programa de Defensa Alimentaria como un recurso para reducir la contaminación intencional en la cadena productiva de alimentos.

5. COMPETENCIA(S) A DESARROLLAR

Aplica conocimientos en la práctica

Diseña y planifica procedimientos en trabajo colaborativo para la operación de procesos alimentarios según normativa alimentaria y legislación ambiental

Valora su compromiso y ética en la implementación de prácticas de inocuidad de alimentos

6. PROGRAMA DEL CURSO:

Contenido temático	Semana	Fecha	Horas	Competencias a desarrollar	Actividades del Profesor	Actividades del alumno
UNIDAD DE COMPETENCIA 1. Introducción y aseguramiento de la calidad de alimentos 1.0 Encuadre de la materia. Presentación, entrega de material, programa y lineamientos de la clase. 1.1 Terminología que se usará en el curso. 1.2 Descripción de sistemas tradicionales de control de calidad 1.3 Aseguramiento de la Calidad de Alimentos. 1.4 Sistemas de Calidad relacionados con la inocuidad de alimentos. Normas: BRC, IFS, FSSC, y SQF 1000 y 2000. Definiciones e Importancia. 1.5 Sistemas de Gestión Calidad, Inocuidad y Medioambiente. Normas ISO: ISO 9000, ISO 14000, ISO 22000 (origen de ésta última y diferencias con el Codex Alimentarius). 1.6 Herramientas estadísticas aplicables para el control de calidad 1.7 Planes de muestreo 1.8 Criterios microbiológicos 1.9 Grupos microbianos	1 2 3 4 5	15 ago 22 ago 29 ago 05 sep 12 sep	3 3 3 3 **3**	**CONOCIMIENTOS**: Distingue los conceptos de calidad e inocuidad. Identifica los programas para el aseguramiento y gestión de la calidad. Selecciona las herramientas estadísticas e identifica los planes de muestreo y criterios microbiológicos aplicables. **HABILIDADES**: Búsqueda, selección, sistematización, organización, fundamentación y análisis de información. Adaptación y aplicación del conocimiento a situaciones reales. Aplicación de estrategias metacognitivas de reflexión. **ACTITUDES Y VALORES**: Comunicación y de trabajo compartido, reflexión, la argumentación, especulación, el contraste práctico, el descubrimiento y la conexión con la realidad. Toma conciencia de los	**Actividades del Profesor*** Exposición oral de los contenidos. Ejemplificar y relacionar el conocimiento teórico y práctico. Ejemplifica y resuelve Sintetizar con claridad los contenidos. Facilitador de participación. Desarrollar preguntas orientadoras. Mantener la atención. Fomenta la discusión. Ver programas de competencias 1	**Actividades del alumno*** **PREVIAS**: Revisión del tema. Revisión de documentos y normas. **DURANTE**: Escuchar y tomar notas. Contrastar la información. Participa en sesiones de discusión. **DESPUÉS**: Realizar tareas. Completar información. Organizar e integrar los conocimientos. Estudio autónomo. **PRODUCTOS DE APENDIZAJE**: Realizar ejercicios prácticos aplicados a un modelo de alimento donde aplique las herramientas estadísticas. Realizar mapas conceptuales sobre las diferentes normas y su interrelación. Realizar presentaciones en power point sobre las diferentes normas de calidad. Reflexión individual sobre las preguntas de la metacognición. Ver programa de competencias 1

				otros, establece relaciones de integración, comunicación y tolerancia.		
UNIDAD 2. Enfermedades Transmitidas por Alimentos. **Tema:** 2.1 Enfermedades Transmitdidas por Alimentos 2.2 Costos Económicos de las ETAs 2.3 La Inocuidad de Alimentos y el Comercio Internacional 2.4 Peligros asociados a los alimentos 2.4.1 Identificación y control 2.4.2 Descripción de los peligros biológicos, químicos y físicos	6 7	19 sep 26 sep	3	**CONOCIMIENTOS**: Identifica y diferencía las Enfermedades trasmitidas por alimentos y su asociación con los alimentos y los peligros biológicos responsables. Asocia las ETA con los costos y los analiza para explicar el impacto económico y social. **HABILIDADES**: Búsqueda, selección, sistematización y organización de información. Adaptación y aplicación del conocimiento a situaciones reales. Aplicación de estrategias metacognitivas de reflexión. **ACTITUDES Y VALORES**: Comunicación y de trabajo compartido, reflexión, la argumentación, especulación, el contraste práctico, el descubrimiento y la conexión con la realidad. Toma conciencia de los otros, establece relaciones de integración, comunicación y tolerancia	Exposición oral de los contenidos. Facilitador de actividades en clase Desarrolla preguntas orientadoras Gestiona y dinamiza grupos reorientándolos hacia aportaciones positivas Enlaza el conocimiento teórico y práctico Exposición oral de los contenidos Ejemplificar y relacionar el conocimiento teórico y práctico Sintetizar con claridad los contenidos. Facilitador de participación. Desarrollar preguntas orientadoras. Mantener la atención. Ver programas de competencias	**PREVIAS**: Revisión del tema. Búsqueda de información. Preparación de exposición. **DURANTE**: Escuchar y tomar notas. Contrastar la información. Generar ideas propias. Discute lo investigado y concluye los temas. **DESPUÉS**: Realizar tareas. Completar información. Organizar e integrar los conocimientos. Estudio autónomo. **PRODUCTOS DE APENDIZAJE**: Resumen / cuadro de los costos de ETAS Cuestionarios sobre los artículos Reflexión individual sobre las preguntas de la metacognición. Ver programa de competencia 7
UNIDAD 3. Programas de Prerequsito **Tema:** 3.1 Programas de Prerrequisito: 3.1.1 Buenas Prácticas de Manufactura 3.1.2 Diseño higiénico de instalaciones y equipo 3.1.3 Limpieza y desinfección	3	03 sep	2	**CONOCIMIENTOS**: Identifica y discrimina los programas prerequisito. Desarrolla SOP de las GMPs y SSOPs. Valora su importancia como pilares e interrelación en los programas de inocuidad en	Exposición oral de los contenidos Ejemplificar y relacionar el conocimiento teórico y práctico Sintetizar con claridad los contenidos. Facilitador de actividades en clase Desarrolla preguntas orientadoras Gestiona y dinamiza grupos	**PREVIAS**: Revisión del tema. **DURANTE**: Escuchar y tomar notas. Contrastar la información. Participa en actividades, analiza y discute los temas. Expone temas. **DESPUÉS**: Realizar tareas. Completar información.

3.1.4 Procedimientos Operativos Estándar 3.1.5 Revisión y discusión de SSOPs 3.1.6 Manejo integral de plagas 3.1.7 Buenas Prácticas Agrícolas 3.1.8 Interrelación entre GMPs, SSOP y HACCP Medidas de control y validación de medidas de control	4 4	08 sep 10 sep	2 2	la producción y procesamientos de los alimentos. **HABILIDADES**: Búsqueda, selección, sistematización, fundamentación y organización de información. Adaptación y aplicación del conocimiento a situaciones reales. Aplicación de estrategias metacognitivas de reflexión. **ACTITUDES Y VALORES**: Comunicación y de trabajo compartido, reflexión, la argumentación, especulación, el contraste práctico, el descubrimiento y la conexión con la realidad. Toma conciencia de los otros, establece relaciones de integración, comunicación y tolerancia	reorientándolos hacia aportaciones positivas Enlaza el conocimiento teórico y práctico Facilitador de participación y discusión. Desarrollar preguntas orientadoras. Mantener la atención. Revisa y corrige las actividades Ver programas de competencias	Organizar e integrar los conocimientos. Estudio autónomo. **PRODUCTOS DE APENDIZAJE**: Resúmenes de documentos. Desarrolla SSOPs Reflexión individual sobre las preguntas de la metacognición. Ver programa de competencias 3
UNIDAD 4. Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control **Tema:** 4.1 El Plan HACCP 4.2 Introducción a los 7 Principios de HACCP 4.3 Actividades Pre-HACCP 4.4 Principio 1. Conducir un Análisis de Peligros 4.5 Principio 2. Determinar Puntos Críticos de Control 4.6 Principio 3. Establecer Límites Críticos 4.7 Principio 4. Establecer Procedimientos de Monitoreo 4.8 Principio 5. Establecer Acciones Correctivas 4.9 Principio 6. Establecer Procedimientos de Verificación	5 5	15 sep 17 sep	2 2	**CONOCIMIENTOS**: Identifica los peligros biológicos, químicos y físicos asociados al proceso productivo y de transformación de alimentos. Reconoce, identifica e ilustra las medidas de control que pueden implementarse durante los mismos para reducir los riesgos de contaminación por tales peligros. Aplica los principios del sistema HACCP mediante el desarrollo de un plan HACCP Diseña, desarrolla la capacidad para implementar	Facilitador de actividades en clase Desarrolla preguntas orientadoras Gestiona y dinamiza grupos reorientándolos hacia aportaciones positivas Enlaza el conocimiento teórico y práctico Exposición oral de los contenidos Ejemplificar y relacionar el conocimiento teórico y práctico Sintetizar con claridad los contenidos. Facilitador de participación. Desarrollar preguntas orientadoras. Mantener la atención. Revisa, corrige y da seguimiento al trabajo de los alumnos para el logro del objetivo	**PREVIAS**: Revisión del tema. Realiza investigación documental. Preparación de exposición. **DURANTE**: Escuchar y tomar notas. Contrastar la información. Generar ideas propias. Expone temas y avances del plan de HACCP **DESPUÉS**: Realizar tareas. Corrige y completar información. Organizar e integrar los conocimientos. Estudio autónomo. **PRODUCTOS DE APENDIZAJE**: Cuestionarios, resúmenes, ejercicios o mapas conceptuales. Expone avances de su plan HACCP Entrega documento de Plan de HACCP

4.10 Principio 7. Establecer Procedimientos de Documentación y Mantenimiento de Registros				programas para la inocuidad alimentaria del campo a la mesa. Reconoce la importancia de la validación de las medidas de control para la obtención de alimentos inocuos. **HABILIDADES**: Búsqueda, selección, sistematización, fundamentación y organización de información. Adaptación y aplicación del conocimiento a situaciones reales. Aplicación de estrategias metacognitivas de reflexión. **ACTITUDES Y VALORES**: Comunicación y de trabajo compartido, reflexión, la argumentación, especulación, el contraste práctico, el descubrimiento y la conexión con la realidad. Toma conciencia de los otros, establece relaciones de integración, comunicación y tolerancia	Ver programas de competencias	Reflexión individual sobre las preguntas de la metacognición. Ver programa de competencia 4
UNIDAD 5. Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de control. **Tema:** 5.1 Fuentes de error en la implementación y mantenimiento de planes HACCP 5.2 Papel del equipo HACCP, la gerencia y el personal de planta	6 6 7 7 8 8	22 sep 24 sep 29 sep 01 oct 06 oct 08 oct	2 2 2 2 2 2	**CONOCIMIENTOS**: Identifica, discrimina y valora las fuentes de error en la implementación de planes HACCP. Identifica y reconoce el papel del equipo HACCP, la gerencia y el personal de planta en el desarrollo e implementación del plan. **HABILIDADES**: Búsqueda, selección, sistematización y	Facilitador de actividades en clase Desarrolla preguntas orientadoras Gestiona y dinamiza grupos reorientándolos hacia aportaciones positivas Enlaza el conocimiento teórico y práctico Exposición oral de los contenidos Ejemplificar y relacionar el conocimiento teórico y práctico Sintetizar con claridad los contenidos. Facilitador de participación y discusión.	**PREVIAS**: Revisión del tema. **DURANTE**: Escuchar y tomar notas. Contrastar la información. Generar ideas propias. **DESPUÉS**: Realizar tareas. Completar información. Organizar e integrar los conocimientos. Estudio autónomo. **PRODUCTOS DE APENDIZAJE**: Resumen Reflexión individual sobre las preguntas de la metacognición.

	9 9 10 10	13 oct 15 oct 20 oct 22 oct	2 2 2 2	organización de información. Adaptación y aplicación del conocimiento a situaciones reales. Aplicación de estrategias metacognitivas de reflexión. **ACTITUDES Y VALORES**: Comunicación y de trabajo compartido, reflexión, la argumentación, especulación, el contraste práctico, el descubrimiento y la conexión con la realidad. Toma conciencia de los otros, establece relaciones de integración, comunicación y tolerancia	Desarrollar preguntas orientadoras. Mantener la atención. Ver programas de competencias	Ver programa de competencia 5
UNIDAD 6. Presentación de hoja maestra, legislación y experiencia en la implementación de HACCP. **Tema:** 6.1 Presentación de hoja maestra del plan HACCP 6.2 Legislación sobre HACCP en los EUA 6.3 Experiencia en la implementación de HACCP obligatorio en México y EUA	11	27 oct	2	**CONOCIMIENTOS**: Aplica los principios del sistema HACCP mediante el desarrollo de un plan HACCP Diseña, desarrolla la capacidad para implementar programas para la inocuidad alimentaria del campo a la mesa. Identifica, aplica, analiza e interpreta la legislación sobre HACCP en los EUA. **HABILIDADES**: Búsqueda, selección, sistematización, fundamentación y organización de información. Adaptación y aplicación del conocimiento a situaciones reales. Aplicación de estrategias metacognitivas de reflexión. **ACTITUDES Y VALORES**: Comunicación y de trabajo	Facilitador de actividades en clase Desarrolla preguntas orientadoras Gestiona y dinamiza grupos reorientándolos hacia aportaciones positivas Enlaza el conocimiento teórico y práctico Exposición oral de los contenidos Ejemplificar y relacionar el conocimiento teórico y práctico Sintetizar con claridad los contenidos. Facilitador de participación. Desarrollar preguntas orientadoras. Mantener la atención. Ver programas de competencias	**PREVIAS**: Revisión del tema. Realiza investigación documental. Preparación de exposición. **DURANTE**: Escuchar y tomar notas. Contrastar la información. Generar ideas propias. Expone hoja maestra del plan HACCP. **DESPUÉS**: Realizar tareas. Completar información. Organizar e integrar los conocimientos. Estudio autónomo. **PRODUCTOS DE APENDIZAJE**: Entrega documento de Plan HACCP Reflexión individual sobre las preguntas de la metacognición. Ver programa de competencia 6

				compartido, reflexión, la argumentación, especulación, el contraste práctico, el descubrimiento y la conexión con la realidad. Toma conciencia de los otros, establece relaciones de integración, comunicación y tolerancia		
UNIDAD 7. Otros sistemas de calidad e inocuidad de alimentos **Tema:** 7.1 Otros Sistemas de calidad e inocuidad de alimentos 7.2 Defensa Alimentaria	11	29 oct	2	**CONOCIMIENTOS**: Identifica, distingue, el sistema de defensa alimentaria para la prevención de la contaminación intencional Reconoce y diferencia el programa de Defensa Alimentaria para entender cómo reducir la posibilidad de que se presente la contaminación intencional en la cadena productiva de alimentos. **HABILIDADES**: Búsqueda, selección, sistematización, fundamentación y organización de información. Adaptación y aplicación del conocimiento a situaciones reales. Aplicación de estrategias metacognitivas de reflexión. **ACTITUDES Y VALORES**: Comunicación y de trabajo compartido, reflexión, la argumentación, especulación, el contraste práctico, el descubrimiento y la conexión con la realidad. Toma conciencia de los otros, establece relaciones	Facilitador de actividades en clase Desarrolla preguntas orientadoras Gestiona y dinamiza grupos reorientándolos hacia aportaciones positivas Enlaza el conocimiento teórico y práctico Exposición oral de los contenidos Ejemplificar y relacionar el conocimiento teórico y práctico Sintetizar con claridad los contenidos. Facilitador de participación. Desarrollar preguntas orientadoras. Mantener la atención. Ver programas de competencias	**PREVIAS**: Revisión del tema. **DURANTE**: Escuchar y tomar notas. Contrastar la información. Generar ideas propias. **DESPUÉS**: Realizar tareas. Completar información. Organizar e integrar los conocimientos. Estudio autónomo. **PRODUCTOS DE APENDIZAJE**: Realiza ejercicio para defensa alimentaria en un proceso de alimento. Reflexión individual sobre las preguntas de la metacognición. Ver programa de competencia 7

				de integración, comunicación y tolerancia		
UNIDAD 8. Análisis de Riesgos **Tema:** 8.1 Análisis de Riesgos 8.2 Componentes del análisis de riesgos	12 12	03 nov 03 nov	2 2	**CONOCIMIENTOS**: Diferencia el análisis de peligros del análisis de riesgos; identifica los componentes del análisis de riesgos, para comprender sus objetivos, campos de aplicación y su impacto en la inocuidad de alimentos. **HABILIDADES**: Búsqueda, selección, sistematización y organización de información. Adaptación y aplicación del conocimiento a situaciones reales. Aplicación de estrategias metacognitivas de reflexión. **ACTITUDES Y VALORES**: Comunicación y de trabajo compartido, reflexión, la argumentación, especulación, el contraste práctico, el descubrimiento y la conexión con la realidad. Toma conciencia de los otros, establece relaciones de integración, comunicación y tolerancia	Facilitador de actividades en clase Desarrolla preguntas orientadoras Gestiona y dinamiza grupos reorientándolos hacia aportaciones positivas Enlaza el conocimiento teórico y práctico Exposición oral de los contenidos Ejemplificar y relacionar el conocimiento teórico y práctico Sintetizar con claridad los contenidos. Facilitador de participación. Desarrollar preguntas orientadoras. Ver programas de competencias	**PREVIAS**: Revisión del tema. Preparación de exposición. **DURANTE**: Escuchar y tomar notas. Contrastar la información. Generar ideas propias. **DESPUÉS**: Realizar tareas. Completar información. Organizar e integrar los conocimientos. Estudio autónomo. **PRODUCTOS DE APENDIZAJE**: Resumen y mapa conceptual del análisis de riesgos Reflexión individual sobre las preguntas de la metacognición. Ver programa de competencia 8

**** Ver desglose de la descripción de actividades del profesor y alumno (plan por tema para el desarrollo de competencias)**

6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

1. Exámenes: 30 %
2. Tareas de investigación: 25%
3. Desarrollo de un Plan HACCP 45%

NOTAS:

1. Los exámenes parciales son a libro cerrado y no está permitido consultar ninguna información sobre el curso. La duración del examen es variable según los temas evaluados y son estrictamente individuales.
2. Los exámenes se realizan en la página electrónica del curso en la plataforma Moodle. El alumno debe estar previamente matriculado o registrado y dado de alta en dicho curso dentro de la plataforma para poder realizar los exámenes parciales.
3. La calificación final se obtendrá por promedio, no habrá reposición de exámenes, ni examen final.
4. Si no se realiza un examen parcial su calificación es cero, si existiera una razón válida que impida la realización de algún examen parcial, el alumno deberá entregar el justificante con anterioridad o hasta 7 días hábiles después de la fecha de aplicación del examen a justificar. En caso de no realizar lo anterior su nota será cero.
5. La nota aprobatoria es de 60 en una escala de 0 a 100. Para el acta de calificaciones las notas intermedias entre 60 y 100 **no** se redondean al entero correspondiente.
6. Las **tareas** serán entregadas **al inicio de la clase** el día que se indique y deberán presentar los siguientes requisitos:
   - Indicar en la parte superior el nombre del alumno, código y el título de la tarea correspondiente.
   - Escritas a mano con tinta negra o azul y debidamente engrapadas.
   - No se calificarán tareas que no presenten orden y claridad.
   - **No se recibirán tareas fuera de fecha.**

7. RECURSOS DE APOYO.

Enlistar la bibliografía básica y otros materiales de apoyo (material audiovisual, sitios de internet, etc.)

Título	Autor	Editorial, fecha
Básica: Microbiología e Inocuidad de Alimentos	Fernández Escartín, E.	Universidad Autónoma de Querétaro, 2010
Complementaria:		
Microbiological Safety and Quality of Food, Volumes 1-2.	Lund Barbara, M: Baird-Parker, TC; Gould GrahameW (editors)	Springer-Verlag.2000
Modern Food Microbiology	James J. Jay; David A Golden, Martin J Loessner	7th. Edition Springer, 2006
Food Microbiology Fundamentals and Frontiers.	Michael P Doyle	ASM Press.3rd edition,2007
Pathogens and toxins in foods. Challenges and interventions	Juneja V.K. and Sofos J.N.	ASM Press. 2010
Otros		
http://www.haccpalliance.org/sub/index.html		
www.cdc.gov		
www.fda.gov www.fda.gov/food/guidanceregulation/guidancedocumentsregulatoryinformation/ucm072637.htm		

http://www.fda.gov/food/guidanceregulation/guidancedocumentsregulatoryinformation/seafood/ucm176892.htm http://www.fsis.usda.gov/wps/portal/fsis/topics/regulatory-compliance/haccp		
Foodsafetynews		

ELABORÓ:

Ma Ofelia Rodríguez García
Julia Aurora Pérez Montaño