

UNIVERSIDAD VERACRUZANA
Maestría en Química Clínica

DATOS GENERALES
Nombre del Curso
Microbiología sanitaria e Inocuidad alimentaria

PRESENTACIÓN GENERAL
Justificación
Actualmente existe una elevada contaminación en el medio ambiente afectando principalmente al agua y alimentos que al ser ingeridos por el hombre ocasionan problemas y riesgos a la salud. Por otra parte, el manejo inapropiado de alimentos sin las medidas higiénicas adecuadas y el alto índice de ambulantes cuyos establecimientos carecen de infraestructura incrementan esta problemática, requiriéndose de personal capacitado que intervenga en el control microbiológico de productos alimenticios evitando así la propagación de enfermedades transmitidas por alimentos (ETAS). Debido a lo anterior, es importante que el alumno adquiera además de los conocimientos básicos de la normatividad en la que se fundamenta la Regulación Sanitaria, plantear estrategias de solución ante posibles focos de contaminación y prevenir riesgos a la salud del consumidor. Esta experiencia educativa está relacionada con otras áreas, como la medicina, la agricultura, la nutrición, la ecología entre otras, lo cual permite al egresado aplicar los conocimientos adquiridos de manera crítica y responsable.

OBJETIVOS GENERALES DEL CURSO
El estudiante analizará las herramientas y estrategias establecidas por los Organismos Oficiales a nivel nacional e internacional que coadyuven su conocimiento y aplicación profesional del laboratorio y permita actualizar, implementar o modificar procedimientos respecto a la parte microbiológica e inocuidad alimentaria.

UNIDADES, OBJETIVOS PARTICULARES Y TEMAS						
<table><tr><th>UNIDAD I</th></tr><tr><th>Microbiología Sanitaria</th></tr><tr><th>Objetivos Particulares</th></tr><tr><td> El estudiante adquirirá los conocimientos metodológicos aplicados a la Microbiología Sanitaria para obtener la información que necesita y correlacionarla con datos del laboratorio que le permitan estar inmerso en un equipo multidisciplinario y optimizar su toma de decisiones siguiendo los lineamientos para la inocuidad alimentaria. </td></tr><tr><th>Temas</th></tr><tr><td> 1. Introducción a la Microbiología Sanitaria 2. Etiología y epidemiología de enfermedades transmitidas por microorganismos. 3. Dinámica microbiana 4. Grupos microbianos de interés sanitario e industrial. 5. Control sanitario del agua </td></tr></table>	UNIDAD I	Microbiología Sanitaria	Objetivos Particulares	El estudiante adquirirá los conocimientos metodológicos aplicados a la Microbiología Sanitaria para obtener la información que necesita y correlacionarla con datos del laboratorio que le permitan estar inmerso en un equipo multidisciplinario y optimizar su toma de decisiones siguiendo los lineamientos para la inocuidad alimentaria.	Temas	1. Introducción a la Microbiología Sanitaria 2. Etiología y epidemiología de enfermedades transmitidas por microorganismos. 3. Dinámica microbiana 4. Grupos microbianos de interés sanitario e industrial. 5. Control sanitario del agua
UNIDAD I						
Microbiología Sanitaria						
Objetivos Particulares						
El estudiante adquirirá los conocimientos metodológicos aplicados a la Microbiología Sanitaria para obtener la información que necesita y correlacionarla con datos del laboratorio que le permitan estar inmerso en un equipo multidisciplinario y optimizar su toma de decisiones siguiendo los lineamientos para la inocuidad alimentaria.						
Temas						
1. Introducción a la Microbiología Sanitaria 2. Etiología y epidemiología de enfermedades transmitidas por microorganismos. 3. Dinámica microbiana 4. Grupos microbianos de interés sanitario e industrial. 5. Control sanitario del agua						

6. Microbiología de los alimentos.
7. Regulación sanitaria en los Centros de Atención a la Salud.

UNIDAD 2	
Inocuidad Alimentaria	
Objetivos Particulares	
El estudiante investigará el desarrollo y manejo de la inocuidad alimentaria y el impacto que ha tenido en México y otros países.	
Temas	
1.	Nanosistemas aplicados a la inocuidad alimentaria.
2.	Legislación sanitaria en alimentos.
3.	Control de la inocuidad alimentaria.

TÉCNICAS DIDÁCTICAS Y ASPECTOS METODOLÓGICOS
Búsqueda de información bibliográfica y electrónica en relación los aspectos generales de la microbiología sanitaria y elaboración de reporte escrito.
Discusión de artículos relacionados con el impacto en la seguridad alimentaria.
Elaboración de ensayos sobre el manejo de la inocuidad alimentaria en México, países sudamericanos y europeos.
Elaboración de mapas mentales sobre las normas aplicadas en alimentos de exportación.
Ensayo sobre los factores y control de puntos críticos de riesgo en los alimentos.
Línea de tiempo sobre los métodos tradicionales y modernos sobre la detección de microorganismos patógenos.
Reporte sobre la aportación de la Nanotecnología en la calidad y seguridad alimentaria
Debate en Foro sobre el manejo de la inocuidad alimentaria en México y otros países.

EQUIPO NECESARIO
• Plataformas Eminus • Computadora y/ tabletas • Plataforma virtual • Fuentes de consulta (tradicionales y digitales)

BIBLIOGRAFÍA
Andino, R.F. y Castillo, Y. Curso. Microbiología de los alimentos: Un enfoque práctico para la inocuidad alimentaria. Universidad Nacional de Ingeniería UNI-Norte. Estelí Nicaragua, 2010.

Da Silva N, Taniwaki, M.H, Junqueria N, F.A., Do Nascimento, M and Gomes, R.A.R. Microbiological Examination Methods of Food and Water: A Laboratory Manual. CRC. Press. 2013. Taylor and Francis Group, London, UK.

Frazier, W.C. Microbiología de los alimentos. San Diego CA, USA. Acribia, 2014.

Hernández U, M.A. 2016. Microbiología de los Alimentos. Fundamentos y Aplicaciones en Ciencias de la Salud. Editorial Médica Panamericana.

Romero, C.R. (2017). Microbiología y Parasitología Humana. 3ª.Ed. México: Panamericana SAB/DACS.

Sanjuán, V, E y Millán de L.R. 2015. Inocuidad Alimentaria. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Vicerrectorado de Profesorado y Planificación Académica. ISBN 849042179X, 9788490421796.

REFERENCIAS ELECTRÓNICAS (Última fecha de acceso)

Control de calidad en microbiología, publicado el 7 de abril 2014. Recuperado de <https://es.slideshare.net/egs-141-00197v/control-de-calidad-en-microbiologa>

Sitio Web sobre MicroBiología de los Alimentos
https://www.ecured.cu/Microbiolog%C3%ADa_de_los_alimentos

Buenas prácticas de la OMS para laboratorios de microbiología farmacéutica. Organización Panamericana de la salud. Washington DC. Enero 2013. Recuperado de: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&Itemid=270&gid=19768&lang=en

FAO. Estudio FAO Alimentación y Nutrición. 1991. Manual de control de la calidad de los alimentos: alimentos de exportación
<https://books.google.com.mx/books?id=nBLcb61glbQC&pg=PA27&dq=alimentos+de+exportaci%C3%B3n&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjih6WshMHsAhUL2qwKHQ63CwlQ6AEwAHoECAQQAg#v=onepage&q=alimentos%20de%20exportaci%C3%B3n&f=false>

Otros materiales de consulta:

EVALUACIÓN			
SUMATIVA			
Aspecto a Evaluar	Forma de Evaluación	Evidencia	Porcentaje
Realización de reportes escritos	Congruencia en la redacción. Suficiencia de contenido. Manejo correcto de la ortografía. Presentación adecuada del escrito en cuanto a formato	Reportes escritos	20%
Elaboración de ensayos	Congruencia en la redacción. Suficiencia de contenido.	Ensayos	20%

	Manejo correcto de la ortografía. Presentación adecuada del ensayo en cuanto a formato		
Discusión en foro	Calidad de Argumentación. Profundidad en el análisis del tema. Seguridad y confianza	Participación en Foro	20%
Examen final	Asertividad en las respuestas	Examen Escrito	40%
		Total	100%