



Universidad Autónoma de Zacatecas
"Francisco García Salinas"

Unidad Académica de Enfermería
Licenciatura en Nutrición



Identificación de la UDI

Programa Educativo:	Licenciatura en Nutrición	Unidad Didáctica Integradora:	Microbiología de los alimentos
Créditos SATCA:		Semestre:	3 ero
Horas/Semana Teoría	2	Clasificación:	Tecnología de Alimentos
Horas/Semana Práctica	4	UDI Prerrequisitos :	Bromatología
Plan de Estudios	2017	Clave UDI:	
Ponderación teoría/práctica	40/60	Área	Tecnología alimentaria

Objetivo General de la UDI	Conocer el efecto de los m.o. en los diferentes grupos de los alimentos
-----------------------------------	---

Contenidos	<p>I. INTRODUCCIÓN</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción, fundamentos y desarrollo histórico de la microbiología. 2. Los microorganismos, su relación con la estructura y función de la célula procarionte y eucarionte y su ubicación en los reinos biológicos 3. Origen, distribución y clasificación de las bacterias, los virus, los hongos, los protozoarios, los helmintos. 4. Microbiología aplicada <p>II. MORFOLOGÍA Y ESTRUCTURAS MICROBIANAS Y MÉTODOS ÓPTICOS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Morfología, agrupación y estructuras de: <ul style="list-style-type: none"> • Bacterias • Hongos y levaduras • Protozoarios • Rickettsias • Algas • Virus 2. Microscopía
-------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Óptica • Fluorescencia • Contraste de fases • Luz ultravioleta • Electrónica, etc <p>3. Técnicas de tinción</p> <ul style="list-style-type: none"> • Simples • Diferenciales <p>III. FACTORES QUE AFECTAN EL DESARROLLO MICROBIANO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Condiciones nutricionales 2. Condiciones fisicoquímicas 3. Medios de cultivo 4. Aislamiento 5. Características del desarrollo 6. Agentes microbianos <p>IV.-CONTAMINACIÓN Y ALTERACIÓN MICROBIANA EN LOS DIFERENTES GRUPOS DE ALIMENTOS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Microbiología de la leche 2. Microbiología de la carne 3. Microbiología de frutas y verduras 4. Microbiología de cereales
<p>Estrategias de Enseñanza - Aprendizaje</p>	<p>Presentar el programa El docente explicará a través de sesiones los temas. El docente acompañará al estudiante en los diferentes temas para sesiones de debate Asesoría en la búsqueda de material Investigación. Trabajo en equipo Elabora de material didáctico y presentación Desarrollar las prácticas del laboratorio descritas en el manual Elaboración del reporte de laboratorio</p>
<p>Recursos y Materiales Empleados</p>	<p>Aula equipada (cañón, pintarrón, pintarrón inteligente, mobiliario) Presentaciones electrónicas. Biblioteca Material didáctico Laboratorio equipado (equipo, cristalería y reactivos adecuados y suficientes) Manuales de procedimiento del Laboratorio Cepario</p>
<p>Procedimiento de Evaluación</p>	<p>Dos exámenes parciales 40% Investigaciones de conceptos 10% Exposiciones 10% Evidencias de lectura 20% Apuntes (procesados) 10% Participación 10%</p>

	<p>Total 100% equivalente al 40% teórico del total de la UDI</p> <p>Reportes 60%</p> <p>Prereporte 15%</p> <p>Participación activa en el laboratorio 25%</p> <p>Total 100% equivalente al 60% práctico del total de la UDI</p>
<p>Bibliografía</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ray, Bibek, Bhunia, Arun, Fundamentos de microbiología de los alimentos; 4ª edición, Editorial MacGraw Hill, México, 2010 2. Romero Cabello, Raúl; Microbiología y Parasitología Humana: Bases etiológicas de las enfermedades infecciosas y parasitarias; 3ª edición, Editorial médica panamericana, México, 2007 3. E. Yousef, Ahmed, Carlstrom, Carolyn; Microbiología de alimentos: Manual de laboratorio; Limusa; México, 2006 4. Walker, T. Stuart; Microbiología, Editorial MacGraw Hill, México, 2003 5. Pascual Anderson, Ma. Del Rosario, Calderón y Pascual Vicente; Microbiología alimentaria: Metodología analítica para alimentos y bebidas; 2ª edición, Editorial Diaz de Santos; España, 2000 6. Borrado, R.G.; Introducción a la microbiología moderna de los alimentos; Editorial Acribia, Zaragoza, España, 1988 7. J. pelczar, Michael; D. Reid Roger; Chan, E. C. S.; Microbiología, 4ª edición, McGraw Hill, México, 1982 8. Kunz, Benno, Cultivo de microorganismos para la producción de alimentos; Editorial Acribia, Zaragoza, España 1986 9. Silliker, J. H., Ecología microbiana de los alimentos; Vol. I, Editorial Acribia Zaragoza España,