

Carta Descriptiva

I. Identificadores del Programa:

| | | | | | |
|-------------------|--------------------------------|---------|----------|---------------------------|----|
| Clave: | BAS 121196 | | | Créditos: | 09 |
| Materia: | MICROBIOLOGIA DE LOS ALIMENTOS | | | | |
| Depto: | CIENCIAS DE LA SALUD | | | | |
| Instituto: | ICB | | | | |
| Nivel: | INTERMEDIO | | | | |
| Horas: | 96hrs. | 48 hrs. | 48 hrs. | Tipo: | |
| | Totales | Teoría | Práctica | Teorico - practico | |

II. Ubicación:

Antecedentes: Microbiología BASico

Consecuentes: Administracion de Servicios Alimenticios

III. Antecedentes

Conocimientos:

Referencial de los conceptos básicos de microbiología general, anatomía, fisiología, bioquímica general e histología.

Habilidades y destrezas:

Pensamiento crítico, búsqueda de información, manejo de equipo y materiales de laboratorio de microbiología y química, manejo de equipo de cómputo.

Actitudes y Valores:

Puntualidad, responsabilidad, respeto, honestidad, ética, solidaridad, pulcritud, higiene.

IV. Propósitos generales

Los propósitos fundamentales del curso son:

- Propiciar en los estudiantes una actitud de análisis y reflexión de los factores que participan en la descomposición de los alimentos desarrollo de enfermedades transmitidas por los alimentos
- Identificar agentes microbianos y patógenos causantes de enfermedades transmitidas por alimentos
- Conocer la forma de prevenirlos y controlarlos con el fin de resolver estos problemas

V. Objetivos: Compromisos formativos e informativos

Conocimientos: Referencial de los conceptos básicos de microbiología general, anatomía, fisiología, bioquímica general e histología

Habilidades: Pensamiento crítico, búsqueda de información, manejo de equipo y materiales de laboratorio de microbiología y química, manejo de equipo de cómputo.

Actitud: Puntualidad, responsabilidad y solidaridad

Profesional: Respeto a sus compañeros, ética, higiene, puntualidad, actitud de servicio

VI. Condiciones de operación

Espacio: Aula

Aula: B - 203

Taller: N/A

Laboratorio: Microbiología

Población: Número deseable: 20

Mobiliario: en el aula: mesa banco

Máximo: 20

En el laboratorio: mesas de microbiología

Material educativo de uso frecuente:

A) Pizarrón acrílico

- B) Proyector de acetatos
- C) Computadora portátil
- D) cañón

| VII. Contenidos y tiempos estimados | | |
|---|--|--|
| Tema | Contenidos | Actividades |
| 0. INTRODUCCIÓN A LA MICROBIOLOGÍA SANITARIA | | |
| 1. CONTAMINACIÓN MICROBIOLÓGICA DE ALIMENTOS | 1.1 FUENTES DE CONTAMINACIÓN | - Participación en clase - Exposición |
| 1. ALIMENTOS Y MICROORGANISMOS DE INTERES SANITARIO | 1.1.1 Agua 1.1.2 Tierra 1.1.3 Aire 1.1.4 Superficies Inertes 1.1.5 Materias primas y aditivos 1.1.6 Fauna nociva 1.1.7 Humana 1.2 MECANISMOS DE CONTAMINACIÓN 2.2.1. Directa 2.2.2. Origen 2.2.3. Cruzada | |
| 2.1 MICROORGANISMOS INDICADORES | 2.1.1. Bacterias mesoflicas aerobias 2.1.2. Microorganismos coliformes 2.1.3 Coliformes fecales y <i>E. coli</i> 2.1.4 Hongos y Levaduras 2.1.5. Psicrotofos, Termófilos, Termoduricos 2.1.6 Osmófilos, Halófilos , Xerófilos 2.1.7 Proteolíticos , Lipolíticos 2.1.8. Bacterias lácticas | - Participación en clase - Exposición - Examen - - |
| 2.2 MICROORGANISMOS | 2.2.4. <i>Aeromonas hydrophila</i> 2.2.5. <i>Bacillus cereus</i> | |

| | | |
|--|--|--|
| <p>PATÓGENOS</p> | <p>2.2.6. <i>Brucella</i> 2.2.7. <i>Campylobacter jejuni</i> 2.2.8. <i>Clostridium</i> 2.2.9. <i>E. coli patógena</i> 2.2.10. <i>Listeria monocytogenes</i> 2.2.11. <i>Salmonella</i> 2.2.12. <i>Shigella</i> 2.2.13. <i>Staphylococcus aureus</i> 2.2.14. <i>Vibrio cholerae</i> y <i>V. parahaemolyticus</i> 2.2.15. <i>Yersinia enterocolitica</i> 2.2.16. <i>Micotoxinas</i> 2.2.17. <i>Virus y Parásitos</i></p> | |
| <p>2.3 ALIMENTOS Y MICROORGANISMOS ASOCIADOS</p> | | |
| <p>2. DESCOMPOSICIÓN DE ALIMENTOS Y CONSERVACIÓN</p> | <p>2.3.1. Frutas, verduras y cereales 2.3.2. Aves, carne y derivados 2.3.3. Leche y productos lácteos 2.3.4. Peces y mariscos 2.3.5. Alimentos cocinados 2.3.6. Alimentos procesados térmicamente 2.3.7. Alimentos fermentados, desecados y congelados</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Participación en clase - Exposición - Trabajo de investigación. - |
| <p>3.1 TIPOS DE CAMBIOS EN LA DESCOMPOSICIÓN</p> | <p>3.1.2. Microbiología de la descomposición 3.1.3. Bioquímica de la descomposición 3.1.4. Indicadores de la descomposición incipiente</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Exposición en clase - Trabajo de investigación |
| <p>3.2 CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS microorganismos</p> | <p>3.2.1. Medios químicos 3.2.2. Medios físicos 3.2.3. Radiaciones 3.2.4. Atmósferas modificadas 3.2.5. Uso de</p> | <ul style="list-style-type: none"> -Trabajo de investigación -Examen |
| <p>4. ENFERMEDADES</p> | <p>4.1 GENERALIDADES 4.1.1. Agentes de riesgo a la salud</p> | |

| | | |
|--|--|--|
| <p>TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS (ETAS)</p> | <p>4.1.2 Grupos de ETAS</p> | <p>Trabajo de investigación Examen</p> |
| <p>4.2 CONTROL SANITARIO EN PLANTAS , SERVICIOS Y COMERCIOS DE ALIMENTOS</p> | <p>4.2.1 Practicas sanitarias 4.2.2. Operaciones sanitarias: Limpieza y desinfección 4.2.3. Control de fauna nociva 4.2.4. Materias primas 4.2.5. Personal</p> | |
| <p>4.3 MONITOREO E INSPECCIÓN</p> | <p>4.3.1. Sistema tradicional 4.3.2. Programas de control y aseguramiento de calidad</p> | |
| <p>4.4 INOCUIDAD DE ALIMENTOS</p> | <p>4.4.1. Panorama en México 4.4.2. Sistemas Preventivos 4.4.3. Evaluación de riesgos 4.4.4. Generalidades en microbiología predicativa</p> | |

VIII. Metodología y estrategias didácticas

Estrategias del Modelo UACJ Visión 2020 recomendadas para el curso:

- a) realización de trabajos académicos como ensayos, monografías, trabajos de investigación.
- b) Experimentación en el laboratorio
- c) Utilizar fuentes bibliográficas en lengua inglesa para fortalecer el aprendizaje y dominio de esa lengua.

IX. Criterios de evaluación y acreditación

a) Institucionales de acreditación: Calificación mínima aprobatoria 7.0

Teoría equivale a 60%

Practica equivale a 40%

b) Evaluación del curso

Acreditación del semestre mediante los siguientes porcentajes:

| | |
|--|------|
| Exámenes parciales | 50 % |
| Investigación, participación y presentaciones | 30 % |
| Examen final | 20 % |
| Total | 100 |

X. Bibliografía

1. Jay. M. Janes. 2002 Microbiología Moderna de los Alimentos 4a. Edición
2. Bell, Chris. 2000 Listeria una aproximación practica al microorganismo
3. Charles L. 2001 Microbial Food Contamination

4. Doyle, Michael P. 2001 Food Microbiology
5. Escartin. F. E. 1981 Microbiología sanitaria: agua y alimentos
6. Mossel. S. A. 1980 Microbiología de los Alimentos
7. Arnam. A. H. 1995 Leche y productos lácteos: tecnología y química

XI. Observaciones y características relevantes del curso

Este curso es relevante para los estudiantes de nutrición porque un alto porcentaje de las enfermedades infecciosas en México es de origen alimentario, por lo que es imprescindible conocer los patógenos comunes transmitidos por alimentos en el país, sus mecanismos de patogenicidad, prevención y control.

Por otro lado deben conocer los principales grupos de microorganismos que descomponen los alimentos y como controlarlos.

XII. Perfil deseable del docente

Formación disciplinar con conocimientos de microbiología de alimentos y microbiología medica,
Experiencia deseable 3 años

Fecha de Revisión

1 Septiembre 2011