



Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Facultad de Enfermería

E-MAIL: bpmaldonado@puce.edu.ec
Av. 12 de Octubre 1076 y Roca
Apartado postal 17-01-2184
Fax: 593 – 2 – 299 16 56
Telf: 593 – 2 – 299 15 35
Quito - Ecuador

1. DATOS INFORMATIVOS:

MATERIA O MÓDULO:	HIGIENE Y PROTECCIÓN DE LOS ALIMENTOS
CÓDIGO:	14826
CARRERA:	Nutrición Humana
NIVEL:	Segundo
No. CRÉDITOS:	4 (cuatro)
CRÉDITOS TEORÍA:	2 (dos)
CRÉDITOS PRÁCTICA:	2 (dos)
SEMESTRE / AÑO ACADÉMICO:	Primero 2010 - 2011 16 de Agosto 2010 17 de Diciembre 2010
PROFESORA:	
Nombre:	Lcda. Andrea Estrella
Grado académico o título profesional:	Lcda. En Nutrición Humana
Breve indicación de la línea de actividad académica:	Nutrición, Tecnología en Alimentos, Técnica Dietética.
Indicación de horario de atención a estudiantes:	Jueves de 15h00 a 16h00.
Correo electrónico:	acestre10@yahoo.com
Teléfono:	092779562

2. DESCRIPCIÓN DE LA MATERIA:

La asignatura “Higiene y Protección de los Alimentos” es una materia teórica- práctica que permite al estudiante conocer y concientizar sobre las correctas normas de manipulación higiénica de los alimentos, para evitar su contaminación y/o alteración para así garantizar su calidad e inocuidad.

3. OBJETIVO GENERAL:

Analizar todas las acciones y procedimientos para obtener un ambiente libre de contaminantes que garanticen la inocuidad de los alimentos a nivel operacional y mediante el análisis del alumno, desarrollando conciencia en la importancia de la higiene para la práctica en su profesión.

4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Identificar los agentes vinculados con la manipulación de los alimentos y las principales causas de contaminación.

- Explicar la legislación nacional e internacional vigente con respecto a higiene y sanidad de los alimentos.
- Seleccionar los agentes de limpieza y desinfección idóneos para la higienización de los establecimientos en que se manipulan alimentos.
- Aplicar técnicas y hábitos de higiene personal que se deben llevar a cabo durante la manipulación de los alimentos.
- Identificar medidas de higienización en áreas, equipos y maquinarias para prevenir la contaminación de alimentos.
- Determinar correctamente el manejo de los desechos de la cadena de elaboración de alimentos, evitando la contaminación del medio ambiente y previniendo la proliferación de plagas.
- Detectar los puntos críticos de contaminación en la cadena de elaboración de los alimentos para adoptar medidas preventivas a fin de evitarla.
- Identificar las bases para la implantación de los reglamentos de calidad como son: BPM, POES y HACCP.
- Identificar las principales enfermedades transmitidas por los alimentos y las medidas preventivas para evitarlas.

5. CONTENIDOS

TEORÍA

CAPITULO I – MANIPULACIÓN HIGIÉNICA DE LOS ALIMENTOS

- 1.1 Definiciones.
 - 1.1.1 Higiene de los Alimentos.
 - 1.1.2 Manipulación y Manipulador de Alimentos.
- 1.2 Principales contaminantes de los alimentos.
 - 1.2.1 Contaminantes biológicos.
 - 1.2.2 Contaminantes físicos.
 - 1.2.3 Contaminantes químicos.
- 1.3 La contaminación de los alimentos.
 - 1.3.1 Principales fuentes y vehículos de contaminación.
 - 1.3.2 La contaminación cruzada.
 - 1.3.3 La evolución de la contaminación a lo largo del procesado.

CAPITULO II - LEGISLACIÓN HIGIÉNICO-SANITARIA

- 2.1 Legislación Ecuatoriana.
 - 2.1.1 Conceptos básicos.
 - 2.1.2 Instituciones vinculadas con la elaboración y control de normas alimentarias.
- 2.2 Normas nacionales.
 - 2.2.1 Código de la Salud.
 - 2.2.2 Ley Orgánica de Defensa del Consumidor.
 - 2.2.3 Reglamento de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).
 - 2.2.4 Reglamento para el Control Sanitario de Alimentos.
 - 2.2.5 Ordenanza Metropolitana sobre Control Sanitario.
- 2.3 Normas internacionales.
 - 2.3.1 Codex Alimentarius.
 - 2.3.2 Código Internacional Recomendado de Prácticas - Principios Generales de Higiene de los Alimentos.
 - 2.3.3 Reglamento Sanitario Internacional (RSI).
 - 2.3.4 Sistema Regional de Información sobre Normativas Alimentarias (LEGALIM).

CAPITULO III - HIGIENIZACIÓN

- 3.1 Conceptos Básicos.
 - 3.1.1 Diferencias básicas entre Asepsia y Antisepsia.
- 3.2 La limpieza.
 - 3.2.1 Tipos de limpieza.
 - 3.2.2 Frecuencia de la limpieza.
 - 3.2.3 Principales errores de los sistemas de limpieza.

- 3.3 El agua como agente de limpieza.
- 3.4 Los detergentes.
 - 3.4.1 Características del detergente ideal.
- 3.5 Los desinfectantes.
 - 3.5.1 Clasificación de los desinfectantes.

CAPITULO IV - HIGIENE DE LOS MANIPULADORES

- 4.1 Mantenimiento de la salud de los manipuladores.
 - 4.1.1 Microorganismos transmitidos por el hombre hacia los alimentos.
 - 4.1.2 Principales enfermedades adquiridas en la manipulación de alimentos.
 - 4.1.3 Controles médicos.
- 4.2 Comportamiento del manipulador de alimentos.
 - 4.2.1 Higiene personal y hábitos de higiene.
 - 4.2.2 Indumentaria de protección.
 - 4.2.3 Capacitación del manipulador.

CAPITULO V - HIGIENE EN EL LOCAL DE TRABAJO

- 5.1 Las instalaciones.
 - 5.1.1 Aspectos físicos.
 - 5.1.2 Distribución de las diferentes áreas.
- 5.2 Mantenimiento.
 - 5.2.1 Periodicidad de limpieza.
 - 5.2.2 Características que favorecen la higienización.

CAPITULO VI - HIGIENE AMBIENTAL

- 6.1 Control ambiental.
 - 6.1.1 Disposición y almacenamiento de desperdicios y basura.
 - 6.1.2 Control integrado de plagas.
- 6.2 Manejo de desechos.
 - 6.2.1 Eliminación de desechos sólidos.
 - 6.2.2 Manejo de desechos líquidos.
 - 6.2.3 Métodos de tratamiento de efluentes.

CAPITULO VII - HIGIENE DURANTE EL FLUJO OPERACIONAL

- 7.1 La materia prima.
 - 7.1.1 Selección de proveedores.
 - 7.1.2 Control de Calidad.
 - 7.1.3 Almacenamiento.
- 7.2 La cadena de elaboración.
 - 7.2.1 Cocción y Recalentamiento.
 - 7.2.2 Refrigeración y congelamiento.
- 7.3 El producto final.
 - 7.3.1 Almacenamiento.
 - 7.3.2 Distribución.

CAPITULO VIII – PROTECCIÓN DE LOS ALIMENTOS

- 8.1 Métodos de protección
 - 8.1.1 Contra agentes biológicos.
 - 8.1.2 Contra agentes físicos.
 - 8.1.3 Contra agentes químicos.
- 8.2 Envases y embalajes.
 - 8.2.1 Características del material.
 - 8.2.2 Selección del tipo de material.
 - 8.2.3 Condiciones de almacenamiento.

CAPITULO IX – ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR LOS ALIMENTOS

- 9.1 Brotes de enfermedades transmitidas por los alimentos.
- 9.2 Alimentos involucrados en brotes.

- 9.3 Tipos de ETA.
- 9.4 Factores que contribuyen a los brotes de ETA.
- 9.5 Estructura de la vigilancia del ETA.
- 9.6 Enfermedades transmitidas por los alimentos que se presentan con mayor frecuencia.
 - 9.6.1 Salmonelosis.
 - 9.6.2 Intoxicación por Staphylococcus aureus.
 - 9.6.3 Enteritis producidas por especies de Campylobacter.
 - 9.6.4 Intoxicación alimentaria por Clostridium perfringens.
 - 9.6.5 Intoxicación alimentaria por Bacillus cereus.
 - 9.6.6 Cólera.
 - 9.6.7 Fiebre Tifoidea.

CONTENIDO PRÁCTICAS.

Práctica N°1.

Evaluación en campo sobre manipulación higiénica de los alimentos.

Práctica N°2.

Clasificación de los alimentos según su origen.

Práctica N°3.

Análisis del etiquetado nutricional.

Práctica N°4.

Investigación personal sobre Legislación Higiénico- Sanitaria.

Práctica N°5.

Elaboración de desinfectantes.

Práctica N°6.

Grado de efectividad de los desinfectantes.

Práctica N°7.

Análisis de video sobre Higiene del manipulador.

Práctica N°8.

Análisis de video sobre casos de contaminación de ETAs.

Práctica N°9.

Desarrollo de un Lay Out.

Práctica N°10

Desarrollo de informe sobre visitas técnicas.

Práctica N°11

Desarrollo de un flujo operación sobre una preparación.

Práctica N°12

Desarrollo de informe sobre visitas técnicas

Práctica N°13.

Pruebas de barreras de protección para alimentos.

Práctica N°14.

Toma y análisis de muestras en laboratorio.

Práctica N°15.

Aplicación de campaña de buenas prácticas de manufactura.

6. METODOLOGÍA, RECURSOS:

Las clases serán teóricas- prácticas, con visitas a empresas que manipulan alimentos. Para la exposición de los temas se utilizarán herramientas audiovisuales como videos, acetatos y diapositivas de Powerpoint. También se realizarán estudios de textos y análisis de casos prácticos a fin de interaccionar conocimientos teóricos, iniciativa e innovación, se fomentará el trabajo en equipo.

En los trabajos de investigación realizados por el estudiante primará la revisión, sistematización, análisis y presentación de información secundaria y de información primaria, debidamente argumentados.

Se desarrollará una campaña de manipulación higiénica de los alimentos a un sector vulnerable para aplicar vinculación con la comunidad.

Organización Docente Semanal							
SEMANA (1 - 17)	ACTIVIDADES DE INTERACCIÓN DOCENTE - ESTUDIANTES (HORAS PRESENCIALES)			TRABAJO AUTÓNOMO DEL ESTUDIANTE (HORAS NO PRESENCIALES)		EVALUACIONES	TEMAS A TRATAR (N° del tema, unidad, o capítulo descritos en Contenidos)
	N° de horas de clases teóricas	N° de horas de clases prácticas, laboratorios, talleres	N° de horas de tutorías especializadas	ACTIVIDADES (Descripción)	4		
1° semana	2	2		Consulta y análisis de artículos respecto al tema tratado.	4		Capítulo I:1.1, 1,2
2° semana	2	2		Investigación sobre origen de los alimentos.	4		Capítulo I: 1,3
3° semana	2	2		Exposición sobre reglamentación higiénico sanitaria	4		Capítulo II: 2.1, 2.2
4° semana	2	2		Realizar un cuadro sintético de la Legislación higiénica sanitaria en el país.	4		Capítulo II: 2.3
5° semana	2	2		Consulta y análisis de artículos respecto al tema tratado.	4		Capítulo III: 3.1,3.2
6° semana	2	2		Ejercicios sobre elaboración de desinfectantes.	4	1er. Parcial	Capítulo III: 3.3,3.4
7° semana	2	2		Investigación sobre el efecto desinfectante de varios productos.	4		Capítulo III: 3.5
8° semana	2	2		Consulta y análisis de artículos respecto al tema tratado.	4		Capítulo IV: 4.1
9° semana	2	2		Elaboración de un Lay out de un servicio de alimentación.	4		Capítulo IV: 4.2
10° semana	2	2		Elaboración de informe sobre visitas técnicas	4		Capítulo V
11° semana	2	2		Análisis de casos expuestos.	4	2do. Parcial	Capítulo VI
12° semana	2	2		Elaboración de informe sobre visitas técnicas	4		Capítulo VII
13° semana	2	2		Desarrollo de un flujo operacional	4		Capítulo VIII
14° semana	2	2		Análisis de empaques	4		Capítulo VIII
15° semana	2	2		Preparación para campaña de vinculación.	4		Capítulo IX: 9.1,9.2
16° semana	2	2		Preparación para campaña de vinculación.	4	3er. Parcial	Capítulo IX: 9.3
17° semana	2	2		Preparación para campaña de vinculación.	4		Capítulo IX: 9.4, 9.5, 9.6
18° semana	EXÁMENES						

7.- EVALUACIÓN:

La evaluación será de carácter permanente (formativa), y contemplará la participación en clase, control de lecturas, trabajos en clase, auto evaluaciones.

7.1. CRONOGRAMA DE EVALUACIONES:

1ra.....del 13 al 17 de septiembre del 2010.
2da.....del 18 al 22 de octubre del 2010.
3ra.....del 22 al 26 de noviembre del 2010.
Final.....del 13 al 17 de diciembre del 2010.

7.2. SISTEMA DE CALIFICACIÓN (puntaje asignado a pruebas parciales)

Prueba parcial 1:	10	puntos
Prueba parcial 2:	10	puntos
Prueba parcial 3:	10	puntos
Examen Final:	20	puntos
TOTAL	50	puntos

7.3. FECHA DE ENTREGA DE CALIFICACIONES EN SECRETARÍA:

Nota 1:	Hasta el 24 de septiembre del 2010.
Nota 2:	Hasta el 29 de octubre del 2010.
Nota 3:	Hasta el 03 de diciembre del 2010.
Nota del Examen Final:	Hasta el 27 de diciembre del 2010.

8. BIBLIOGRAFÍA:

BOURGEOIS, C. M., MESCLE, J. F. & ZUCCA, J. (1994). Microbiología Alimentaria – Volumen I, (1ª ed.). España : Editorial Acribia.

FAO/INEN, (2003). Estado Actual de la Normativa Alimentaria de Ecuador y su Comparación con las Normas del Codex Alimentarius, (Proyecto TCP/RLA/2904). Ecuador: Organización de las Naciones Unidas para la ASgricultura y la Alimentación (FAO) / Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN)

FAO/OMS, (1998). Codex Alimentarius – Requisitos Generales (Higiene de los Alimentos), (Suplemento al Volumen 1B). Italia: Programa conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias – Comisión del Codex Alimentarius.

FORSYTHE, S. J. & HAYES, P. R. (2002). Higiene de los Alimentos, Microbiología y HACCP, (2ª ed.). España: Editorial Acribia.

HAZELWOOD, D., MCLEAN, A. D. (2002). Curso de Higiene para Manipuladores de Alimentos, (1ª ed.). España: Editorial Acribia.

LARRAÑAGA, I. J., RODRÍGUEZ M. M., & CARBALLO M. (1998). Control e Higiene de los Alimentos, (1ª ed.). España: Editora Mc. Graw-Hill..

MARTÍNEZ, B. (2002). El Manejo Higiénico de los Alimentos, (1ª ed.). México: Editorial Limusa.

OMS, (1989). Métodos de Vigilancia Sanitaria y de Gestión para Manipuladores de Alimentos. Organización Mundial de la Salud. España.

WILDBRETT, G. (2000). Limpieza y Desinfección en la Industria Alimentaria, (1ªed.) España: Editora Acribia.

www.calidadalimentaria.com

www.codexalimentarius.net

www.fao.org

www.paho.org

www.panalimentos.org

www.rlc.fao.org

www.seguridadalimentaria.org

Aprobado:

Por el Consejo de Facultad

f) Decano

fecha: 14 de diciembre del 2009