

Carta Descriptiva

I. Identificadores del Programa:

Clave:	BAS313305	Créditos:	6	
Materia:	QUIMICA DE LOS ALIMENTOS			
Depto:	CIENCIAS DE LA SALUD			
Instituto:	ICB			
Nivel:	PRINCIPIANTE			
Horas:	96hrs.	48 hrs.	48 hrs.	Tipo: Teórico- práctico
	Totales	Teoría	Práctica	

II. Ubicación:

Antecedentes: Bioquímica Aplicada

Consecuentes: Bromatología

III. Antecedentes

Conocimientos: Manejo de conceptos básicos de Química Orgánica y Bioquímica

Habilidades: Capacidad de razonamiento y entendimiento de los conceptos a manejar. Manejo de diversas reacciones químicas y bioquímicas

IV. Propósitos generales

Proporcionar al alumno las herramientas teórico – prácticas del conocimiento de la Anatomía Humana para su utilización posterior en la comprensión y aplicación de materias correlacionadas como la Embriología, la Histología, la Fisiología, la Patología y la Cirugía, fundamentales todas incluyendo la Anatomía Humana en la formación del medico cirujano.

V. Objetivos: Compromisos formativos e informativos

Conocimientos: Construirá conocimientos suficientes para comprender el funcionamiento y comportamiento de los principales componentes de los alimentos así como la interacción que ocurre en ellos bajo diferentes condiciones de procesamiento

Habilidades: Identificar cualquier daño causado a los alimentos a escala molecular

Actitud: Responsabilidad, ética profesional, desempeño laboral

Profesional: Utilizar, identificar y solucionar los cambios que sufren los alimentos al someterse a un proceso físico o químico en pro de mejorar el producto alimenticio

VI. Condiciones de operación

Espacio: Aula

Aula: B 206

Taller: Herramienta

Laboratorio: Química de Alimentos

Mobiliario: en el aula: mesa banco

Población: Número deseable: 15

En el laboratorio: mesas de trabajo

Máximo: 20

Material educativo de uso frecuente:

- A) Cañón proyector
- B) Computadora
- C) Proyector de acetatos

VII. Contenidos y tiempos estimados

Tema	Contenidos	Actividades
TEMA 1 Agua	1.1 Actividad de agua 1.2 Cambios en fase en alimentos 1.3 Agua potable. 1.4 Sustancias tóxicas	- Trabajo de investigación - Examen
TEMA 2 Proteínas	2.1 Función biológica y Química 2.2 Composición 2.3 Reacciones químicas y enzimáticas 2.4 Acción emulsionante	investigación documental Examen
TEMA 3 Carbohidratos	3.1 Estructura 3.2 Propiedades 3.3 Reacciones de Maillard 3.4 Polisacáridos 3.5 Propiedades físicas y químicas	- - Exposición - Examen
TEMA 4 Lípidos	4.1 Estructura 4.2 Propiedades físicas y químicas 4.3 Oxidación de ácidos grasos insaturados 4.4 componentes del in saponificable 4.5 calentamiento de las grasas 4.6 Precursores de aroma 4.7 Análisis y detección 5.1 Clasificación por solubilidad	- -

<p>TEMA 5 Vitaminas</p>	<p>5.2 Liposolubles 5.3 Función biológica 5.4 Reacciones de degradación 5.5 Pérdida por almacenamiento y cocción</p>	<p>Trabajo de investigación Examen.</p>
<p>TEMA 6 Aditivos y adulterantes</p>	<p>6.1 Clasificación 6.2 Ventajas y riesgos 6.3 Adulterantes más comunes en los alimentos</p>	<p>-</p>
<p>TEMA 7 Métodos de análisis</p>	<p>7.1 Análisis físicos y químicos en diversos alimentos 7.2 Importancia de los análisis de alimentos</p>	<p>-</p>
<p>TEMA 8 Introducción a la evaluación sensorial</p>	<p>8.1 Utilización 8.2 Aplicación 8.3 Diseños estadísticos 8.4 Importancia de la evaluación sensorial</p>	<p>-Examen Investigación documental -</p>

--

VIII. Metodología y estrategias didácticas

Estrategias del Modelo UACJ Visión 2020 recomendadas para el curso:

- a) Elaboración de ensayos monografías e investigaciones consultando fuentes bibliograficas
- b) Elaboración de reportes de lectura de articulos actuales y relevantes a la materia en lengua inglesa.

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. Badui. S 1999 Química de los alimentos.
2. Fennema O. 2002 Química de los Alimentos
3. Ranken M. D. 1993 Manual de la industria de los alimentos.
4. Berek. 1988 Introducción a la Bioquímica de Alimentos

XI. Observaciones y características relevantes del curso

Este curso da una visión general de la composición química de los alimentos considerando lo nutritivo y los problemas que pudieran presentarse con una alteración química.

XII. Perfil deseable del docente

Ingeniero en alimentos, ingeniero químico bromatólogo, químico en alimentos o áreas afines, preferentemente con grado de maestría o doctorado, experiencia en docencia. Que muestre respeto y responsabilidad en la impartición de este curso.

Fecha de Revisión

septiembre 2011.