


<p>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p>  <p>FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS</p> <p>PROGRAMA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:</p> <p><b><u>NUTRICIÓN</u></b></p>	<b>DES:</b>	INGENIERÍA Y CIENCIAS
	<b>Programa académico</b>	Ingeniero en Alimentos
	<b>Tipo de materia (Obli/Opta):</b>	Obligatoria
	<b>Clave de la materia:</b>	CQ716
	<b>Semestre:</b>	Quinto
	<b>Área en plan de estudios (G, E):</b>	Contenidos
	<b>Total de horas por semana:</b>	3
	<i>Teoría: Presencial o Virtual</i>	3
	<i>Laboratorio o Taller:</i>	0
	<i>Prácticas:</i>	
	<i>Trabajo extra-clase:</i>	
	<b>Créditos Totales:</b>	
	<b>Total de horas semestre (x sem):</b>	48
	<i>Fecha de actualización:</i>	16/10/2017
	<i>Prerrequisito (s):</i>	
<i>Realizado por:</i>	Ma. Del Carmen Enríquez Leal	

**DESCRIPCIÓN:**

Comprende los principales problemas nutricionales a nivel estatal y en el país, Identifica los componentes de los alimentos, sus funciones en el organismo y establecerá la relación entre proceso industrial de conservación de alimentos y el valor nutritivo del mismo.

**COMPETENCIAS A DESARROLLAR: (Tipo y Nombre) \***

**B 2 Solución de problemas**

**B 2. Contribuye a la solución de problemas del contexto en un marco de trabajo grupal, empleando el pensamiento crítico desde una perspectiva ética**

**IA E 3 Análisis de alimentos**

**IA E 3. Evalúa los cambios físicos, químicos microbiológicos y sensoriales producidos en los alimentos durante su manipulación, manufactura y almacenamiento.**

**IA E 4 Bioprocesos de alimentos**

**IA E 4. Utiliza procesos unitarios y biológicos para evaluar la transformación de alimentos y subproductos de la industria alimentaria, en la obtención de metabolitos o componentes de interés en el área de alimentos y su biodisponibilidad.**

<b>DOMINIOS</b> (Se toman de las competencias)	<b>OBJETOS DE ESTUDIO</b> (Contenidos necesarios para desarrollar cada uno de los dominios)	<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b> (Se plantean de los dominios y contenidos)	<b>METODOLOGÍA</b> (Estrategias, secuencias, recursos didácticos)	<b>EVIDENCIAS</b> (Productos tangibles que permiten valorar los resultados de aprendizaje)
B2.6. Utiliza y promueve el empleo de diferentes métodos y/o estrategias que permitan establecer	<b>Objeto de estudio 1</b> <b>Introducción al estudio de la nutrición</b> 1.1 Definiciones 1.2 Importancia de la nutrición	Explica Cambios químicos De acuerdo con la naturaleza de los compuestos y	Búsqueda y análisis de información  Tareas individuales	Línea del tiempo  Cuestionario

alternativas de solución de problemas mediante procesos de colaboración.	<b>1.3 Problemas nutricionales en el país y en el estado</b> <b>1.4 Problemas socioeconómicos de nutrición.</b>	reconoce los antecedentes históricos de la nutrición, además explica la importancia de la nutrición y su relación con otras ciencias e identifica los principales problemas relacionados con la nutrición a nivel estatal y nacional exponiendo los problemas socioeconómicos relacionados con la nutrición	Exposiciones del profesor	Exámenes escritos
IA_E 3.6. Analiza los cambios químicos, físicos, sensoriales y biológicos en los alimentos, a partir de modelos matemáticos.	<b>Objeto de estudio 2</b> <b>El cuerpo humano y los alimentos</b> <b>2.1 El sistema digestivo y los alimentos</b> <b>2.2 Digestión, absorción y excreción de nutrientes.</b>	Analiza elementos a fin de identificar los órganos del sistema digestivo y relaciona los órganos del sistema humano y la adsorción de nutrientes	Búsqueda y análisis de información  Tareas individuales  Exposiciones del profesor	Línea del tiempo  Cuestionario  Exámenes escritos
IA_E 3.6. Analiza los cambios químicos, físicos, sensoriales y biológicos en los alimentos, a partir de modelos matemáticos.	<b>Objeto de estudio 3</b> <b>Alimentos y nutrientes</b> <b>3.1 Las leyes de la alimentación</b> <b>3.2 Clasificación de alimentos</b> <b>3.3 Clasificación de nutrientes</b>	Expone relaciones de acuerdo a la clasificación de los alimentos e identifica los nutrientes y los relaciona con los alimentos.	Estudio de casos  Tareas individuales  Exposiciones del profesor	Resumen  Mapa Mental  Exámenes escritos
IA_E 3.6. Analiza los cambios químicos, físicos, sensoriales y biológicos en los alimentos, a partir de modelos matemáticos.	<b>Objeto de estudio 4</b> <b>Macronutrientes y micronutrientes</b> <b>4.1 Agua</b> <b>4.2 Carbohidratos</b> <b>4.3 Lípidos</b> <b>4.4 Proteínas</b> <b>4.5 Minerales</b> <b>4.6 Vitaminas</b>	Funciones De acuerdo con las fuentes y recomendaciones de consumo de los macro y micronutrientes y los relaciona con los alimentos.	Exposición por estudiante  Tareas individuales  Discusión y debates	Matriz de evaluación  Resumen  Exámenes escritos

IA_E 4.6. Interpreta los mecanismos de transformación de procesos biológicos	<b>Objeto de estudio 5 Metabolismo energético</b> 5.1 Metabolismo basal 5.2 Necesidades energéticas estimadas 5,3 Cálculo de la energía de los alimentos	Evalúa Elementos A fin de calcular las necesidades energéticas y resuelve problemas relacionados con el tema	Búsqueda y análisis de información  Tareas individuales  Exposiciones del profesor	Línea del tiempo  Ideas principales  Exámenes escritos
IA_E 3.3. Implementa los métodos analíticos encaminados al control de calidad	<b>Objeto de estudio 6 Procesado de alimentos</b> 6.1 Introducción 6.2 Clasificación del procesado 6.3 Influencia del procesado sobre los distintos nutrientes.	Identifica Elementos A fin de evaluar la influencia del procesamiento en el valor nutritivo del alimento	Búsqueda y análisis de información  Tareas individuales  Exposiciones del profesor	Línea del tiempo  Ideas principales  Exámenes escritos
IA_E 3.6. Analiza los cambios químicos, físicos, sensoriales y biológicos en los alimentos, a partir de modelos matemáticos.	<b>Objeto de estudio 7 Aportación de alimentos y nutrientes:</b> 7.1 Planificación de una dieta idónea 7.2 Estado nutricional 7.3 Etiquetado de alimentos 7.4 Alimentos chatarra 7.5 Alimentos light	Evalúa Ingredientes activos A fin de diseñar dietas balanceadas y saludables tomando en cuenta el estado Nutricional de la persona.	Búsqueda y análisis de información  Estudio de casos  Exposición por estudiante De proyecto integrador de la materia	Cuestionario  Diagram Causa/Efecto  Matriz de evaluación

<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b> (Bibliografía, direcciones electrónicas)	<b>EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES</b> (Criterios, ponderación e instrumentos)
<p>Casanueva E. (2008). Nutriología Médica. México: Editorial Panamericana. Tercera Edición.</p> <p>L. Kathleen Mahan. (2009). Krause Dietoterapia .13ª edición Elsevier Masson</p> <p>Moreno R. (2009) Nutrición y Dietética para Tecnólogos de Alimentos.México. Editorial LIMUSA</p> <p>Wardlaw G. (2004).Perspectives in Nutrition. 6ta. edition Mc. Graw Hill.</p> <p>Página del instituto Nacional de Nutrición Salvador Zubirán, México <a href="http://WWW.INNSZ.MX">WWW.INNSZ.MX</a></p> <p><a href="http://ingenieriytecnologiadealimentos.blogspot.com">http://ingenieriytecnologiadealimentos.blogspot.com</a></p>	<p>Matriz de evaluación: 10%</p> <p>Cuestionarios:20%</p> <p>Problemas: 20%</p> <p>Evidencia Integradora:30 %</p>

