

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA

PROGRAMA DEL CURSO:

TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS

**DES**: SALUD

Programa(s) Educativo(s): Licenciatura en Nutrición

Tipo de materia: OPTATIVA

Clave de la materia: LN011

**Semestre:** QUINTO SEMESTRE **Área en plan de estudios:** Formación Profesional

Créditos 5
Total de horas por semana: 6

Teoría: 48

Práctica 0

Taller: 0

Laboratorio: 32

Prácticas complementarias: 8

Trabajo extra clase: 8

Total de horas semestre: 96

Fecha de actualización: JUNIO 2008 Clave y Materia requisito: Ninguna

**Descripción del curso:** Curso teórico-práctico que proporciona al estudiante el conocimiento de los fundamentos de la tecnología alimentaria, con la finalidad de desarrollar un proyecto especial que le permita al estudiante aplicar tanto el conocimiento previo como los conocimientos adquiridos para su elaboración, todo esto para que aplique dichos conocimientos en el mejoramiento de la alimentación humana.

**Propósitos del Curso:** Proporcionar a los estudiantes los elementos necesarios de la Tecnología Alimentaria para aplicarlos en el mejoramiento de la alimentación familiar y comunitaria. Aplicar los conocimientos previos para la transformación, conservación, almacenamiento y distribución de los productos que sirven para la alimentación humana.

COMPETENCIAS	CONTENIDOS	RESULTADOS DE							
(Tipo y Nombre de las	CONTENIDOS	APRENDIZAJE							
Competencias que nutren a la	(Unidades, Temas y Subtemas)	(Por Objeto de estudio)							
materia y a las que contribuye)	OBJETO DE ESTUDIO 1:	,							
BÁSICAS Sociocultural	INTRODUCCIÓN A LA	1. Determinará la							
Demuestra valores de	TECNOLOGÍA DE LOS	importancia de la							
respeto e integración	ALIMENTOS.	· ·							
ante costumbres	1.1 Introducción	tecnología de los							
diferentes y hacia lo	1.1.1 Desarrollo histórico de la	alimentos en la nutrición.							
multicultural	tecnología alimentaria								
Se identifica con la	1.1.2 Razones para procesar	2. Aplicará los							
cultura de nuestro estado	alimentos	conocimientos de la							
y país	1.1.3 Cadena alimentaria y la	nutrición en la solución							
, pa	tecnología de los	de problemas							
Solución de problemas	alimentos	alimentarios.							
Emplea diferentes	1.1.4 La industria de los	difficilitatios.							
estrategias para establecer	alimentos								
alternativas de solución de	1.1.5 Problemas de la nutrición								
problemas.	humana								
<ol><li>Aplica el enfoque sistémico</li></ol>	1.1.5.1 Desnutrición								
en diversos contextos.	1.1.5.2 Alimentarios								
<ol><li>Desarrolla el interés y</li></ol>	1.1.5.3 Poblacionales								
espíritu científicos.	1.1.5.4 Económicos								
Adapta críticamente sus	1.1.5.5 De recursos humanos								
propios conceptos y	1.1.6 Importancia y relación de								
comportamientos a normas,	la Tecnología de los								
ambientes y situaciones	alimentos en la nutrición								
cambiantes.									
5. Crea soluciones innovadoras									
y utiliza formas no convencionales en la	OBJETO DE ESTUDIO 2:								
solución de problemas.	DESARROLLO DE NUEVOS								
6. Asume una actitud	PRODUCTOS.	1. El estudiante aplicará l							
responsable por el estudio	2.1 Introducción,	metodología para el							
independiente.	convocatorias y justificación	desarrollo de nuevos							
maoponaiomo.	Jaconica y Jaconica con	productos alimentarios.							
Trabajo en equipo	2.2 Proceso y metodología	·							
1. Participa en la elaboración y									
ejecución de planes y	1								
proyectos mediante el trabajo	-								
en equipo.	2.3 Plan de elaboración y								
2. Desarrolla y estimula una	evaluación								
cultura de trabajo de equipo									
hacia el logro de una meta									
común.	productos alimentarios								
3. Demuestra respeto,									
tolerancia, responsabilidad y									
apertura a la confrontación y									
pluralidad en el trabajo									
grupal.	OBJETO DE ESTUDIO 3:	1 Aplicará los principios de							
4. Cumple y hace cumplir las		1. Aplicará los principios de							
normas y leyes establecidas		la transformación de la leche							
en un contexto social.	DERIVADOS. 3.1 Características generales	en la elaboración de							
Emprendedor	3.1 Características generales	derivados.							
Linhicilacaoi									

- recursos existentes.
- 2. Emplea procedimientos en la tecnología básica.
- 3. Desarrolla habilidades creatividad e innovación
- 4. Genera y adecua nuevas tecnologías en su área

#### Comunicación

- 1. Desarrolla su capacidad de comunicación verbal forma efectiva.
- 2. Demuestra dominio básico en maneio el de recursos documentales y electrónicos apovan comunicación y búsqueda de información (Internet, correo electrónico, audio, conferencias, correo de voz, entre otros).
- 3. Recopila, analiza y aplica información diversas de fuentes.
- 4. Maneja y aplica paquetes computacionales para desarrollar documentos, presentaciones y bases de información.
- 5. Demuestra hábitos de estudio universitario: toma notas. asistencia seminarios, conferencias, escritura de textos.

# **PROFESIONALES** Investigación en el área de la salud y la educación

- 1. Analiza los problemas de salud en el contexto socioeducativo.
- 2. Propone las posibles soluciones a los problemas de salud individual y social.

# **ESPECÍFICAS**

# Administración de servicios de alimentación

1. Establece sistemas de verificación de procesos apegado a la normativa

# Nutrición pública

- 1. Aprovecha óptimamente los 3.2 Métodos de conservación y utilización óptima
  - operación de equipos de 3.3 Técnicas de elaboración de alimentos
    - de 3.3.1 Quesos
      - 3.3.2 Yogurt
      - 3.3.3 Crema v otros.
- 2. Identifica las fortalezas y debilidades, así como las áreas de oportunidad de los procesos observados con el fin de mejorarlos.
- 1. Aplicará los principios del procesamiento de carne en la elaboración de derivados.

# **OBJETO DE ESTUDIO 4: TECNOLOGÍA ALIMENTARIA** APLICADA A LAS CARNES.

- 4.1 Características generales
- 4.2 Clasificación de los productos cárnicos
- 4.3 Elaboración de productos cárnicos
- 4.3.1 Chorizo
- 4.3.2 Jamón
- 4.3.3 Carne seca y otros.

# **OBJETO DE ESTUDIO 5:** TECNOLOGÍA ALIMENTARIA **APLICADA A CEREALES.**

- 5.1 Aspectos generales
- 5.2 Formas manufacturadas del trigo
- 5.1.1 Pan
- 5.1.2 Pastas
- 5.1.3 Cereales inflados y otros
- 5.3 Elaboración de productos regionales
- 5.3.1 Maíz

HORTALIZAS.

5.3.2 Avena y otros cereales

# **OBJETO DE ESTUDIO 6:** TECNOLOGÍA ALIMENTARIA **APLICADA A FRUTAS Y**

- 6.1 Generalidades de frutas y hortalizas
- 6.2 Métodos de conservación para su óptimo aprovechamiento
- 6.3 Conservación de frutas por adición de azúcar (Mermeladas,

- 1. Aplicará los principios de la transformación de los cereales en la elaboración de derivados.
- 2. Identifica las fortalezas y debilidades, así como las áreas de oportunidad de los procesos observados con el fin de mejorarlos.
- 1. Aplicará los principios de la transformación de las frutas y hortalizas en la elaboración derivados.
- 2. Identifica las fortalezas y debilidades, así como las áreas de oportunidad de los procesos observados con el fin de mejorarlos.

- Conoce los métodos de evaluación del estado de salud y nutrición
- 2. Promotor de la cultura y la nutrición
- 3. Respeta la cultura alimentaria de la población

# Educación y Nutrición

 Reflexiona, es creativo, evalúa, comunica, es ético, proactivo, muestra sensibilidad hacia la problemática, líder, emprendedor, trabaja en equipo

# Nutrición y salud

- Identifica y clasifica los alimentos por su valor nutricio y los utiliza en la alimentación humana
- 2. Refuerza la actitud positiva en el consumo de alimentos

# Investigación en la alimentación y nutrición

- Identifica los principales problemas de nutrición en la población a nivel nacional, estatal y local
- 2. Selecciona su problema de investigación
- 3. Integra los conocimientos con que cuenta la nutrición

## Procesos de la alimentación

- Rescata y fortalece las costumbres y tradiciones alimentarias de las diferentes regiones del país
- Analiza las características organolépticas y nutricias de los alimentos y en función de ello los selecciona para el consumo
- Aplica los principios tecnológicos de conservación de alimentos

- cristalización, jaleas, ates, almíbar)
- 6.4 Conservación de hortalizas por adición de sal (Escabeche, salmuera, encurtidos y fermentados).
- 6.5 Deshidratación de frutas y hortalizas

# OBJETO DE ESTUDIO 7: MATERIAS PRIMAS POCO EXPLOTADAS.

- 7.1 Identificación de alimentos regionales poco explotados
- 7.2 Clasificación de materias primas y productos
- 7.3 Oleaginosas y productos
- 7.4 Frutas y verduras y productos
- 7.5 Raíces, hongos e insectos comestibles

- Aplicará los principios de la transformación de las materias primas poco explotadas en la elaboración de derivados.
- Identifica las fortalezas y debilidades, así como las áreas de oportunidad de los procesos observados con el fin de mejorarlos.

OBJETO DE ESTUDIO	METODOLOGÍA (estrategias, secuencias recursos didácticos)	TIEMPO ESTIMADO
OBJETO DE ESTUDIO 1: INTRODUCCIÓN A LA TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS.	Mesa redonda Sesión plenaria de discusión con presentaciones de los temas por estudiantes.	5 horas
OBJETO DE ESTUDIO 2: DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS.	Lluvia de ideas Mapas conceptuales Esquema	10 horas
OBJETO DE ESTUDIO 3: TECNOLOGÍA ALIMENTARIA APLICADA A LA LECHE Y DERIVADOS.	Esquema. Discusión dirigida Sesión plenaria de discusión con presentaciones de los temas por estudiantes. Consultas bibliográficas	7 horas
OBJETO DE ESTUDIO 4: TECNOLOGÍA ALIMENTARIA APLICADA A LAS CARNES.	Esquema. Discusión dirigida Sesión plenaria de discusión con presentaciones de los temas por estudiantes. Consultas bibliográficas	7 horas
OBJETO DE ESTUDIO 5: TECNOLOGÍA ALIMENTARIA APLICADA A CEREALES.	Esquema. Discusión dirigida Sesión plenaria de discusión con presentaciones de los temas por estudiantes. Consultas bibliográficas	6 horas
OBJETO DE ESTUDIO 6: TECNOLOGÍA ALIMENTARIA APLICADA A FRUTAS Y HORTALIZAS.	Esquema. Discusión dirigida Sesión plenaria de discusión con presentaciones de los temas por estudiantes. Consultas bibliográficas	7 horas
OBJETO DE ESTUDIO 7: MATERIAS PRIMAS POCO EXPLOTADAS.	Esquema. Discusión dirigida Sesión plenaria de discusión con presentaciones de los temas por estudiantes. Consultas bibliográficas	6 horas

OBJETO DE ESTUDIO	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
OBJETO DE ESTUDIO 1: INTRODUCCIÓN A LA TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS.	Resumen de la discusión de los temas Entrega de resumen y exposición en formato electrónico	Examen diagnostico  Examen escrito de los objetos de estudio  Exposiciones
OBJETO DE ESTUDIO 2: DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS.	Entrega de Mapa conceptual Esquema de la metodología	Entrega de mapas conceptuales resúmenes, esquemas de procesos  Presentación y defensa del producto innovador
OBJETO DE ESTUDIO 3: TECNOLOGÍA ALIMENTARIA APLICADA A LA LECHE Y DERIVADOS.	Esquema de los procesos Entrega de resumen y exposición en formato electrónico	
OBJETO DE ESTUDIO 4: TECNOLOGÍA ALIMENTARIA APLICADA A LAS CARNES.	Esquema de los procesos Entrega de resumen y exposición en formato electrónico	
OBJETO DE ESTUDIO 5: TECNOLOGÍA ALIMENTARIA APLICADA A CEREALES.	Esquema de los procesos Entrega de resumen y exposición en formato electrónico	
OBJETO DE ESTUDIO 6: TECNOLOGÍA ALIMENTARIA APLICADA A FRUTAS Y HORTALIZAS.	Esquema de los procesos Entrega de resumen y exposición en formato electrónico	
OBJETO DE ESTUDIO 7: MATERIAS PRIMAS POCO EXPLOTADAS.	Esquema de los procesos Entrega de resumen y exposición en formato electrónico	

#### **FUENTES DE INFORMACIÓN**

(Bibliografía/Lecturas por unidad)

# **BIBLIOGRAFÍA DE LECTURA BÁSICA**

- Brownsell y. L., Griffith C. J., Jones E.
   1989. La ciencia aplicada al estudio de los alimentos. Primera Edición. Editorial Diana. México D.F.
- Cervera P., Clapes J. y Rigolfas R. 1993.
   Alimentación y Dietoterapia. Segunda
   Edición. Editorial Interamericana Mc Graw-Hill.
   Madrid, España.
- 3.- Charley Helen. 1990. **Tecnología de Alimentos**. Editorial Limusa. México D.F.
- 4.- Berk Z, 1980, Introducción a la Bioquímica de los Alimentos.
- 5.-Cubero Nuria, Aditivos Alimentarios, 2002

# BIBLIOGRAFÍA DE LECTURA COMPLEMENTARIA

- 1. Desrosier N.W. 1986. **Conservación de Alimentos.** Decimoquinta Impresión. Editorial C.E.C.S.A. México D.F.
- Desrosier N.W. 1986. Elementos de Tecnología de Alimentos. Cuarta Impresión. Editorial C.E.C.S.A. México D.F.
- 3. Potter N.N y Hotchkiss J.H.1999. **Ciencia de los Alimentos.** Quint Edición. Editorial Acribia, S.A. Zaragoza, España.
- 4. Fisher P. y Bender A. 1976. Valor nutritivo de los alimentos. Primera reimpresión. Editorial Limusa. México D.F.
- 5. Scheider W. L. 1990. **Guía moderna para una buena nutrición.** Tomo 1 y II. Primera Edición. Mc Graw-Hill. México D.F.
- 6. Casanueva E. y Col. 2001. **Nutriología Médica.** Segunda Edición. Editorial Médica Panamericana. México D. F. págs. 483—513.

#### **EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES**

(Criterios e instrumentos)

## Técnicas de evaluación:

#### Evaluación inicial

<u>Examen diagnóstico</u>: para conocer la parte cognoscitiva del estudiante (conocimientos previos).

#### Evaluación formativa

<u>Técnica informal:</u> evaluación oral y/o escrita diaria.

<u>Técnica semi informal:</u> presentación y exposición de un trabajo.

<u>Técnica formal:</u> y examen escrito de los objetos de estudio.

### Evaluación sumativa

Presentación de un producto innovador: se evalúa el aprendizaje de la materia a través del desarrollo y presentación de un producto en base a los conocimientos adquiridos durante el curso.

## Tipos de evaluación:

Evaluación diagnóstica: examen de conocimientos al inicio del curso. Evaluación formativa: exámenes escritos por objeto de estudio durante el curso. Evaluación sumativa: examen escrito final.

#### Forma de realizar la evaluación:

En la parte teórica se llevarán siete evaluaciones parciales que se promediarán al final del curso con un examen final. Este promedio corresponde al 50% de la calificación, la participación en clase tendrá un valor de 25% y el 25% restante se obtendrá de trabajos extraclase, exposiciones y presentación del proyecto innovador.

# FICHA CURRICULAR DOCENTE

#### GRISELDA GISEH SANCHEZ CAÑAS.

Químico Bacteriólogo Parasitólogo. (2001). Egresada de la Facultad de Ciencias Químicas de la UACH. Maestría en Ciencias en Biotecnología de la Facultad de Ciencias Químicas: UACH. Catedrática de la UACH desde Enero de 2007.

#### JORGE ALBERTO COSSIO LOPEZ.

Ingeniero Químico Bromatólogo (1988). Egresado de la Facultad de Ciencias elaboración y actualización

**Fecha de elaboración:** 17 de Junio de 2008 **Nombre(s):** MC Griselda Giseh Sánchez Cañas MC Jorge Alberto Cossío López.

**Fecha de actualización:** 17 de Junio de 2008 **Nombre(s):** MC Griselda Giseh Sánchez Cañas MC Jorge Alberto Cossío López.

FICHA CURRICULAR DOCENTE	elaboración y actualización
Químicas de la UACH. Maestría en Ciencias de la Carne de la Facultad de Zootecnia. UACH. Catedrático de la UACH desde Agosto de 2000.	

# Cronograma del Avance Programático

# S e m a n a s

Unidades de aprendizaje	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1 0	1 1	1 2	1	1 4	1 5	1 6
ENCUADRE DE LA CLASE																
Objeto de estudio 1 :																
Objeto de estudio 2:																
Objeto de estudio 3:.																
Objeto de estudio 4:																
Objeto de estudio 5:																
Objeto de estudio 6:																
Objeto de estudio 7:																
TRABAJO FINAL																
EVALUACIONES																