

### I. Datos Generales de la Asignatura

<b>Unidad Académica</b> DICEA	<b>Programa Educativo</b> IEA	<b>Área Académica</b> ECONOMIA AGRICOLA Y RECURSOS NATURALES	<b>Año – Semestre</b> SEXTO-SEGUNDO	
<b>Clave</b>	<b>Denominación de la Asignatura</b> CADENA DE VALOR DE SISTEMAS DE PRODUCCION AGROINDUSTRIAL INTERNACIONAL	<b>Fecha de Elaboración</b> 4/03/2014	<b>Fecha de Aprobación</b>	<b>Fecha de Revisión</b>
<b>Área del conocimiento:</b>	ECONOMIA AGRICOLA Y RECURSOS NATURALES			

<b>Responsable del Programa:</b>	M.C. DIANA A. REYNA IZAGUIRE M.C. FRANCISCO MARTÍNEZ MOSQUEDA
----------------------------------	--

Distribución de horas formativas								Créditos Totales
Horas Semanales				Horas Semestrales				
Teoría	Práctica	Viaje de Estudios	Trabajo independiente	Teoría	Práctica	Viaje de estudios	Totales	
3	1.5	0	2.25	48	24	124	196	14.5

Nivel	Carácter	Tipo	Modalidad
Medio Superior	( ) Obligatoria	( X ) Teórico	( ) Presencial ( X )
Licenciatura	( X ) Optativa	( ) Práctico	( ) Mixto ( )
Posgrado	( ) Electiva	( ) Teórico-Práctico	( X ) En Línea ( )

**Contextualización de la asignatura (módulo, disciplina, unidades de competencia):**

Consiste en fortalecer el conocimiento teórico-práctico para aprovechar de manera eficiente y generando valor agregado a las materias primas de origen agropecuario y forestal como: leche, carne, verduras, granos y cereales, coco, árbol del chicle, etc. Además de contribuir en la adquisición de habilidades y destrezas prácticas, así como el fortalecimiento de habilidades de trabajo, de comportamiento y disciplina en el taller, rasgos muy formativos en los estudiantes, y altamente apreciados en el ámbito laboral en el que incursionaran los egresados.

Por otro lado, dichos estudiantes deben saber que los fabricantes de alimentos destinados para el mercado nacional y mucho más para el internacional, se enfrentan a la necesidad de elaborar productos: seguros o inocuos, sabrosos, baratos, nutritivos, saludables y



manejables.

Identifica oportunidades en la nueva configuración económica y emprende negocios que generen empleo.

Evalúa proyectos que generen beneficios económicos que contribuyan al incremento del bienestar de la sociedad, haciendo un uso sustentable de los recursos.

Fomenta la organización de productores y adopta el proceso administrativo al interior de las organizaciones.

Establece políticas públicas diferenciadas, integrales y sustentables que permitan una reconversión productiva múltiple, integrando a los diferentes actores de las cadenas productivas, para conformar cadenas de valor con tecnologías adecuadas y productos funcionales.

Se relaciona de forma horizontal con las asignaturas sistemas de producción agrícola y sistemas de producción forestal y de forma vertical con las materias análisis del sector agropecuario de México, medio ambiente y producción agropecuaria y financiamiento a la agricultura, facilitando en su conjunto a comprender con mayor facilidad el contenido del curso.

La asignatura de Cadena de Valor de Sistemas de Producción Agroindustrial internacional se imparte en el sexto año segundo semestre y se ubica en el área de economía agropecuaria. Su relación vertical son con las materias de Microeconomía I, II y III, Estadística y Probabilidad, Teoría del Muestreo, Prácticas Pre profesionales I, II, III y V. Así mismo se relaciona de manera horizontal con Economía de las Finanzas I y Metodología de la Investigación Científica.

Para percibir con mayor claridad el contenido de esta asignatura se hará uso de recursos y material didáctico, material impreso (libros, revistas, se proporciona manual de prácticas para elaborar productos agroindustriales, etc.), material audiovisual (acetatos, diapositivas, proyecciones con cañón, lap top, presentaciones en power point, pizarrones, etc.) visitas a empresas nacionales e internacionales, estudios de caso, etc.

El curso teórico-práctico presencial basado en el aprendizaje del estudiante y en forma constructiva, en cuanto a los métodos y formas de enseñanza, este curso se impartirá mediante exposiciones orales, prácticas y demostración por equipos de la elaboración de productos agroindustriales y audiovisuales, se coordinarán los viajes a empresas nacionales e internacionales que se realicen durante el semestre y la exposición de conferencias. El curso se evaluará con exámenes escritos, prácticas y la elaboración de alimentos agroindustriales, reportes y estudios de caso. La estructura del mismo está conformado por: Panorama General y de enfoques de análisis del Sistema Agroindustrial Nacional e Internacional, Principios de Tecnología Láctea y Elaboración de Productos Agroindustriales de Hortalizas; y viajes de estudio en México y Estados Unidos, las cuales se abordarán en forma teórica y práctica con la elaboración de productos agroindustriales como quesos, yogurt, jamón, mermeladas, etc. y con una duración que varía según las características y subcontenidos de las mismas.

Para concientizar al estudiante de la importancia del aprendizaje en este curso se buscará la participación en el debate y en la demostración y elaboración de productos agroindustriales, así como la evaluación de los productos agroindustriales elaborados y su rentabilidad nutricional, económica y social.

Se evaluará con exámenes, investigaciones, exposiciones y la calidad de productos agroindustriales elaborados, tales como: textura olor, sabor, color principalmente. Se harán reportes de los viajes de estudio nacional e internacional. Así como, un informe del trabajo independiente (asistencia, actitud, responsabilidad, participación).



El portafolio de evidencias estará conformado por exámenes, reporte de los viajes, fotos y videos de los productos agroindustriales elaborados como: quesos, yogurt, longaniza, chorizo, queso de puerco, jamón, mermeladas, chiles en vinagre, etc.

### II. Propósito y Competencia (s) académica (s) de la asignatura.

**Propósito:** *Conocer la importancia del manejo y aprovechamiento eficiente e integral de los recursos agropecuarios y forestales para mejorar las condiciones de vida de nuestra sociedad, a través de la generación de valor agregado en la elaboración de productos agroindustriales.*

#### COMPETENCIAS GENERICAS

Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.

Capacidad de trabajo en equipo.

Habilidades interpersonales

Habilidades para trabajar en contextos internacionales.

#### COMPETENCIAS PROFESIONALES

Identifica oportunidades en la nueva configuración económica y emprende negocios que generen empleo

Evalúa proyectos que generen beneficios económicos que contribuyan al incremento del bienestar de la sociedad, haciendo un uso sustentable de los recursos.

Fomenta la organización de productores y adopta el proceso administrativo al interior de las organizaciones



### COMPETENCIAS ACADÉMICAS

*Conoce la importancia del manejo y aprovechamiento integral de los recursos agropecuarios y forestales.*

*Aprende a elaborar productos agroindustriales generando valor agregado en beneficio de los productos primarios y la sociedad en general.*

*Fortalece el trabajo en equipo y la comunicación interpersonal para obtener productos alimenticios de calidad.*

### III. Evidencias Generales de Desempeño

Productos o evidencias Generales	Estrategias y Criterios Generales de Evaluación de Desempeño
<i>Exámenes</i>	Se harán preguntas relacionadas con la teoría y la práctica proporcionadas durante el curso. Las preguntas serán de opción múltiple, de relacionar columnas y de completar con una o dos palabras una oración o pregunta.
<i>Examen practico</i>	Que verifica la técnica y criterios requeridos durante la elaboración de los productos agroindustriales.
<i>Investigaciones</i>	Serán con temas relacionados con los sistemas agroindustriales, su importancia en la generación de

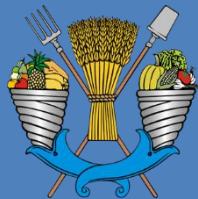


	<p>valor agregado, su clasificación, sus eslabones que la componen. Se evalúa presentación, contenido, análisis e interpretación de la información, comentarios y conclusiones y bibliografía.</p>
<i>Exposición</i>	<p>Presentación del tema, contenido y duración de la exposición, así como el comportamiento y la presentación personal del ponente.</p>
<i>Calidad de los Productos Agroindustriales Elaborados</i>	<p>Que maneje de manera adecuada las materias primas, materiales y utensilios durante el desarrollo de la práctica (pesar las cantidades indicadas de materias primas e insumos, ordenar los materiales, mantener áreas limpias) Que realice de manera lógica los procedimientos para la elaboración de los productos agroindustriales (recepción de materia prima, evaluar su calidad, condiciones para su proceso, producto terminado) Que fortalezca el trabajo en equipo y la comunicación interpersonal en el desarrollo de un trabajo o actividad (ayuda mutua y comunicación durante el desarrollo de la práctica) Que evalúe la calidad de los productos agroindustriales tales como: textura, color, sabor, olor, presentación del producto terminado. Se solicita un reporte por equipos de su producto agroindustrial elaborado; el cual estará conformado por una introducción, su importancia, justificación, objetivos, metodología, resultados, conclusiones y recomendaciones y bibliografía.</p>
<i>Reportes de Viajes de Estudio Nacionales e Internacionales</i>	<p>Se realiza una revisión bibliográfica sobre la empresa o empresas que se va a visitar, se analiza la importancia de su participación en la economía nacional e internacional, clasificamos y ubicamos su nivel tecnológico en los sistemas agroindustriales. Se solicita un reporte del Viaje de Estudio a la empresa o empresas visitadas, el cual estará conformado por una introducción, su importancia, justificación, objetivos, metodología, resultados, conclusiones y recomendaciones y bibliografía.</p>
<i>El tiempo independiente del estudiante</i>	<p>Consistirá en la toma de asistencia, ver su actitud al realizar el trabajo, responsabilidad, participación de debates.</p>



#### IV. Estructura Básica del programa

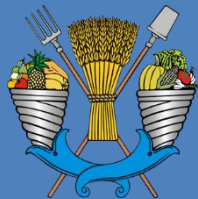
<b>UNIDAD DE APRENDIZAJE No 1</b>	<b>INTRODUCCION</b>	
<b>HORAS TEORIA</b>	<b>2</b>	
<b>HORAS PRACTICA</b>	<b>2</b>	
<b>Propósitos específicos de la Unidad de Aprendizaje:</b>		
<i>DEFINE LAS CARACTERISTICAS QUE DISTINGUEN A LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGROINDUSTRIAL NACIONAL E INTERNACIONAL ATRAVÉS DEL ANÁLISIS DE SUS ASLABONES QUE LOS COMPONENTEN.</i>		
<b>Contenido de la Unidad de Aprendizaje</b>		
<b>Elementos de la Competencia</b>		
<b>Conocimientos</b>	<b>Habilidades</b>	<b>Actitudes y valores</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Principios fundamentales de la Teoría de sistemas</li> <li>2. Análisis de los eslabones que componen a los Sistemas Agroindustriales.               <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Definiciones de eslabón, rasgos y características relevante</li> <li>2.2. Factores internos y externos que influyen en el Sistema</li> </ol> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Empatía</i></li> <li>2. <i>Creatividad</i></li> <li>3. <i>Alta capacidad de trabajo</i></li> <li>4. <i>Buena comunicación oral y escrita</i></li> <li>5. <i>Capacidad de tomar decisiones</i></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Asistencia</b></li> <li>2. <b>Puntualidad</b></li> <li>3. <b>Proactivo</b></li> <li>4. <b>Respetuoso</b></li> <li>5. <b>Tolerante</b></li> <li>6. <b>Disponibilidad</b></li> <li>7. <b>Integración</b></li> <li>8. <b>Mente abierta</b></li> <li>9. <b>Responsable</b></li> <li>10. <b>Visión del entorno internacional</b></li> </ol>



<p><b>Agroindustrial</b></p> <p>2.3. La importancia del entorno en la eficiencia de los Sistemas Agroindustriales</p> <p>2.4. Tendencias de los Sistemas Agroindustriales.</p>		<p>11. Entusiasmo</p> <p>12. Gratitud</p> <p>13. Amabilidad</p> <p>14. Creatividad</p> <p>15. Disciplina</p> <p>16. Liderazgo</p>
--	--	---

Materiales y recursos a utilizar	
Didácticos	Tecnológicos, informáticos y de comunicación
<i>Aula, pizarrón, diapositivas, presentación power point, libros, revistas</i>	<i>Cañón, computadora personal e internet, wikipedia, laboratorios de computo</i>
Estrategias de enseñanza	Actividades de aprendizaje
<i>Presentación en Power Point, artículos de libros y revista, apoyo en pizarrón y marcadores</i>	<i>Presentación de tema ante grupo</i>
Productos o evidencias de desempeño	Criterios de Evaluación del Desempeño
<p><i>Exposición</i></p> <p>El estudiante ocupara su tiempo independiente en la investigación y elaboración de la presentación en power point de los Sistemas Agroindustriales en México.</p>	<p>Presentación del tema, contenido y duración de la exposición, así como la seriedad, el comportamiento y la presentación personal del ponente</p>

UNIDAD DE APRENDIZAJE No 2	PANORAMA GENERAL DE LOS SISTEMAS AGROINDUSTRIALES NACIONALES E INTERNACIONALES	
HORAS TEORIA	6	
HORAS PRACTICA	6	
Propósitos específicos de la Unidad de Aprendizaje:		
<i>Analizar la importancia de los Sistemas Agroindustriales, a través de las economías nacional e internacional con la finalidad de pronosticar sus tendencias.</i>		
Contenido de la Unidad de Aprendizaje		
Elementos de la Competencia		



Conocimientos	Habilidades	Actitudes y valores
<p><b>1. Clasificación de los Sistemas Agroindustriales.</b></p> <p><b>1.1. Características Generales del Sistema Agroindustrial Leche.</b></p> <p><b>1.2. Características Generales del Sistema Agroindustrial Carne.</b></p> <p><b>1.3. Características Generales del Sistema Agroindustrial Frutas.</b></p> <p><b>1.4. Características Generales del Sistema Agroindustrial Hortalizas</b></p> <p><b>2. Importancia Social y Económica de los Sistemas Agroindustriales.</b></p> <p><b>2.1. Zonas de Influencia de cada Sistema Agroindustrial Nacional e Internacional</b></p>	<p>1. Empatía</p> <p>2. Capacidad de aprender por cuenta propia.</p> <p>3. Capacidad de análisis, síntesis y evaluación.</p> <p>4. Capacidad de identificar y resolver problemas.</p>	<p>1. Asistencia</p> <p>2. Puntualidad</p> <p>3. Trabajo en equipo</p> <p>4. Respetuoso</p> <p>5. Tolerante</p> <p>6. Entusiasta</p> <p>7. Mente abierta</p> <p>8. Responsable</p> <p>9. Conciencia clara de las necesidades del país y de sus regiones</p> <p>10. Firmeza</p> <p>11. Responsabilidad</p> <p>12. Compromiso</p> <p>13. Colaboración</p>
Materiales y recursos a utilizar		
Didácticos	Tecnológicos, informáticos y de comunicación	
<i>Aula, pizarrón, marcadores, diapositivas, biblioteca.</i>	<i>Wikipedia, cañón, computadora personal, internet, laboratorio de cómputo.</i>	
Estrategias de enseñanza	Actividades de aprendizaje	
<i>Presentación frente a grupo de los temas y presentaciones de diapositivas en Power Point, apoyo en pizarrón, investigación, análisis y discusión grupal sobre los Sistemas Agroindustriales</i>	<i>Análisis, comentarios y conclusiones de documentos y artículos de investigación relacionados con los Sistemas Agroindustriales.</i>	
Productos o evidencias de desempeño	Criterios de Evaluación del Desempeño	
<i>Entrega de reporte sobre la investigación de los Sistemas Agroindustriales</i>	<i>Fecha de entrega, presentación, portada, elaborado a mano, contenido, resultados, conclusiones y bibliografía.</i>	





El estudiante ocupará su tiempo independiente en la preparación del reporte y asesorías sobre el tema

*Limpieza, orden, respeto, puntualidad, compromiso en sus trabajos y reportes.*

UNIDAD DE APRENDIZAJE No 3		PRINCIPIOS DE TECNOLOGÍA LÁCTEA Y ELABORACIÓN DE PRODUCTOS LÁCTEOS
HORAS TEORIA	2	
HORAS PRACTICA	12	
<b>Propósitos específicos de la Unidad de Aprendizaje:</b>		
<i>Conoce e identifica los elementos y factores que influyen en los productos lácteos a través de su elaboración práctica con la finalidad de que adquiera la capacidad de aprender a elaborarlos por su propia cuenta.</i>		
<b>Contenido de la Unidad de Aprendizaje</b>		
<b>Elementos de la Competencia</b>		
Conocimientos	Habilidades	Actitudes y valores
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Antecedentes</li> <li>2. Características Generales de la Agroindustria Láctea</li> <li>3. La Leche: Composición, Estructura y Naturaleza.               <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Composición</li> <li>3.2. Estructura</li> <li>3.3. Naturaleza</li> </ol> </li> <li>4. Microbiología de la Leche.</li> <li>5. Calidad de la Leche para Elaborar Productos Lácteos.</li> <li>6. Higienización de la Leche.</li> <li>7. Cultivos Lácticos</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asertividad</li> <li>2. Cooperación</li> <li>3. Empatía</li> <li>4. Toma de decisiones</li> <li>5. Capacidad de identificar y resolver problemas</li> <li>6. Comprensión de consecuencias</li> <li>7. Determinación de soluciones y alternativas</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asistencia</li> <li>2. Puntualidad</li> <li>3. Responsabilidad</li> <li>4. Trabajo en equipo</li> <li>5. Actitud emprendedora</li> <li>6. Cultura de trabajo</li> <li>7. Compromiso de actuar como agentes de cambio</li> <li>8. Creatividad</li> <li>9. Conciencia clara de las necesidades del país y de sus regiones.</li> </ol>
<b>Materiales y recursos a utilizar</b>		
Didácticos	Tecnológicos, informáticos y de comunicación	
<i>Aula, pizarrón, marcadores, diapositivas, libros, revistas, biblioteca, instalaciones de planta lechera, leche, cuajo, cultivo, estabilizante, azúcar, báscula, moldes, envases, bolsas de plástico, ollas, mesas de trabajo, termómetro, etc. vehículo</i>	<i>Cañón, computadora personal, internet, wikipedia.</i>	



Estrategias de enseñanza	Actividades de aprendizaje
<i>Presentación en Power Point, apoyo en pizarrón, ejemplos de caso, discusión grupal y recorridos de campo para la toma de datos</i>	<i>Seguir paso a paso la metodología para la elaboración de productos lácteos, uno por equipo.</i>
Productos o evidencias de desempeño	Criterios de Evaluación del Desempeño
<i>Un producto lácteo terminado por equipo</i>	Calidad (textura, sabor, olor, color) y presentación del producto terminado.
<i>Reporte de la practica</i>	Cumplir con la fecha de entrega, presentación, portada, elaborado a mano, contenido, resultados, conclusiones y bibliografía.
<i>El estudiante utilizará su tiempo independiente para memorizar la secuencia de la metodología para elaborar su producto lácteo</i>	Limpieza, vestuario (zapatos cerrados antiderrapantes y bata blanca), sin alhajas, pulseras ni pinturas la mujeres, orden, respeto, puntualidad, compromiso en sus trabajos y reportes

### ACTIVIDADES PRÁCTICAS:

#### Actividad de Aprendizaje 1:

**TITULO:** Elaboración de Productos Lácteos

**PROPOSITO:** Elaborar un producto lácteo mediante el uso de leche de calidad con la finalidad de fortalecer la capacidad de aprender por cuenta propia.

**TIEMPO:** 12.0 horas

**LUGAR:** Unidad de Tecnología Lechera del Departamento de Ingeniería Agroindustrial. Ubicado en el Campo Experimental



<b>UNIDAD DE APRENDIZAJE No 4</b>	<b>SACRIFICIO, CALIDAD DE LA CARNE Y ELABORACIÓN DE PRODUCTOS CÁRNICOS (CERDO)</b>		
<b>HORAS TEORIA</b>	<b>2</b>		
<b>HORAS PRACTICA</b>	<b>12</b>		
<b>Propósitos específicos de la Unidad de Aprendizaje:</b>			
<i>Conoce e identifica los factores que influyen en la elaboración de productos cárnicos analizando su proceso desde el sacrificio, manejo y conservación de la carne con la finalidad de fortalecer la capacidad de aprender por su propia cuenta.</i>			
<b>Contenido de la Unidad de Aprendizaje</b>			
<b>Elementos de la Competencia</b>			
<b>Conocimientos</b>	<b>Habilidades</b>		<b>Actitudes y valores</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Generalidades</li> <li>2. Preparación del canal</li> <li>3. Sacrificio               <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Inmovilización e insensibilización</li> <li>3.2. Escaldado</li> <li>3.3. Depilado</li> <li>3.4. Extracción de Vísceras</li> <li>3.5. Pesado de la canal</li> <li>3.6. Lavado de vísceras</li> <li>3.7. Despiece</li> <li>3.8. Deshuesado</li> </ol> </li> <li>4. Maduración Post-mortem</li> <li>5. Elaboración de Productos Cárnicos</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cooperación</li> <li>2. Empatía</li> <li>3. Determinación de soluciones y alternativas</li> <li>4. Capacidad de aprender por cuenta propia</li> <li>5. Creatividad</li> <li>6. Capacidad para tomar decisiones alta capacidad de trabajo</li> <li>7. Alta capacidad de trabajo</li> <li>8. Cultura de calidad</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asistencia</li> <li>2. Puntualidad</li> <li>3. Responsabilidad</li> <li>4. Trabajo en equipo</li> <li>5. Innovación</li> <li>6. Cultura de trabajo</li> <li>7. Disciplina</li> <li>8. Actitud emprendedora</li> <li>9. Entusiasmo</li> <li>10. Liderazgo</li> </ol>
<b>Materiales y recursos a utilizar</b>			
<b>Didácticos</b>	<b>Tecnológicos, informáticos y de comunicación</b>		
<i>Aula, pizarrón, marcadores, diapositivas, libros, revistas, biblioteca, taller de cárnicos en el Departamento de Ingeniería Agroindustrial, carne, condimentos, termómetro, marmitas, caldera, mesa de trabajo, moldes, bolsas de plásticos, cuchillos, báscula, etc.</i>	<i>Cañón, computadora personal, internet y wikipedia.</i>		
<b>Estrategias de enseñanza</b>	<b>Actividades de aprendizaje</b>		



<i>Presentación frente a grupo, presentación de diapositivas en Power Point, apoyo en pizarrón, practica demostrativa de elaboración de productos cárnicos.</i>	<i>Seguir paso a paso la metodología para la elaboración de productos cárnicos, uno por equipo.</i>
<b>Productos o evidencias de desempeño</b>	<b>Criterios de Evaluación del Desempeño</b>
<i>Un producto cárnico terminado por equipo</i>	Calidad (textura, sabor, olor, color) y presentación del producto terminado.
<i>Reporte de la practica</i>	Cumplir con la fecha de entrega, presentación, portada, elaborado a mano, contenido, resultados, conclusiones y bibliografía.
<i>El estudiante utilizará su tiempo independiente para memorizar la secuencia de la metodología para elaborar su producto cárnico.</i>	Limpieza, vestuario (zapatos cerrados antiderrapantes y bata blanca), sin alhajas, pulseras ni pinturas la mujeres, orden, respeto, puntualidad, compromiso en sus trabajos y reportes

### ACTIVIDADES PRÁCTICAS:

**TITULO:** Elaboración de Productos Cárnicos

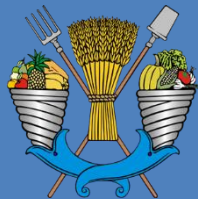
**PROPOSITO:** Identifica las características de calidad de la carne para producir productos cárnicos a través de su elaboración con finalidad de fortalecer el trabajo en equipo y aprender a elaborarlos por su propia cuenta.

**TIEMPO:** 12.0 horas

**LUGAR:** Taller de cárnicos en las instalaciones del Departamento de Ingeniería Agroindustrial, UACH.



<b>UNIDAD DE APRENDIZAJE No 5</b>	<b>MANEJO, CONSERVACIÓN Y ELABORACIÓN DE PRODUCTOS AGROINDUSTRIALES DE FRUTAS</b>	
<b>HORAS TEORIA</b>	<b>2</b>	
<b>HORAS PRACTICA</b>	<b>12</b>	
<b>Propósitos específicos de la Unidad de Aprendizaje:</b>		
<i>Conoce e identifica la calidad de las frutas para el empaque (consumo en fresco) o procesamiento a través de la selección por tamaño, maduración fisiología de dichas con la finalidad de fortalecer la capacidad de identificar y resolver problemas trabajando en equipo.</i>		
<b>Contenido de la Unidad de Aprendizaje</b>		
<b>Elementos de la Competencia</b>		
<b>Conocimientos</b>	<b>Habilidades</b>	<b>Actitudes y valores</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Generalidades</li> <li>2. Estructura del Tejido de la Planta</li> <li>3. Composición de las Frutas               <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Agua</li> <li>3.2. Carbohidratos</li> <li>3.3. Proteínas, Grasas y Minerales</li> <li>3.4. Vitaminas</li> <li>3.5. Ácidos Orgánicos Pigmentos</li> </ol> </li> <li>4. Cambios Posteriores a la Cosecha en Frutas</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Creatividad</li> <li>2. Capacidad de aprender por cuenta propia</li> <li>3. Comprensión de consecuencias</li> <li>4. Trabajo en equipo</li> <li>5. Determinación de soluciones y alternativas</li> <li>6. Solución de problemas</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asistencia</li> <li>2. Puntualidad</li> <li>3. Responsabilidad</li> <li>4. Trabajo en equipo</li> <li>5. Cultura de trabajo</li> <li>6. Creatividad</li> <li>7. Disciplina</li> <li>8. Actitud emprendedora</li> <li>9. Respeto por la naturaleza</li> <li>10. Conciencia clara de las necesidades del país y sus regiones.</li> </ol>



**Crudas**  
**5. Elaboración de Productos Agroindustriales de Frutas**

Materiales y recursos a utilizar	
Didácticos	Tecnológicos, informáticos y de comunicación
<i>Libros, revistas, aula, pizarrón, marcadores, diapositivas, Taller de Frutas del Departamento de ingeniería Agroindustrial, fruta, pectina, ácido cítrico benzoato de sodio, envases, báscula, mesas de trabajo, bolsas de plástico, marmitas, caldera, ollas de acero inoxidable.</i>	<i>Wikipedia, Cañón, computadora personal, internet.</i>
Estrategias de enseñanza	Actividades de aprendizaje
<i>Presentación ante el grupo, presentación de diapositivas en Power Point, apoyo en pizarrón, practica demostrativa de la elaboración de productos agroindustriales de frutas.</i>	<i>Seguir paso a paso la metodología para la elaboración de productos agroindustriales de frutas, uno por equipo.</i>
Productos o evidencias de desempeño	Criterios de Evaluación del Desempeño
<i>Un producto cárnico terminado por equipo</i>	<i>Calidad (textura, sabor, olor, color) y presentación del producto terminado.</i>
<i>Reporte de la practica</i>	<i>Cumplir con la fecha de entrega, presentación, portada, elaborado a mano, contenido, resultados, conclusiones y bibliografía.</i>
<i>El estudiante utilizará su tiempo independiente para memorizar la secuencia de la metodología para elaborar su producto agroindustrial de frutas</i>	<i>Limpieza, vestuario (zapatos cerrados antiderrapantes y bata blanca), sin alhajas, pulseras ni pinturas la mujeres, orden, respeto, puntualidad, compromiso en sus trabajos y reportes</i>



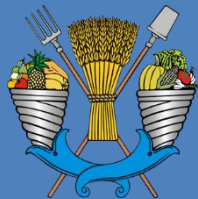
**ACTIVIDADES PRÁCTICAS:**

**TITULO:** Elaboración de Productos Agroindustriales de Frutas

**PROPOSITO:** Identifica las características de las frutas para elaborar productos agroindustriales de frutas a través de la selección de su tamaño y madurez fisiológica con finalidad de tomar decisiones , trabajar en equipo y aprender a elaborarlos por su propia cuenta.

**TIEMPO:** 12.0 horas

**LUGAR:** Taller de frutas en las instalaciones del Departamento de Ingeniería Agroindustrial, UACH.



<b>UNIDAD DE APRENDIZAJE No 6</b>	<b>MANEJO, CONSERVACIÓN Y ELABORACIÓN DE PRODUCTOS AGROINDUSTRIALES CON VERDURAS</b>	
<b>HORAS TEORIA</b>	<b>2</b>	
<b>HORAS PRACTICA</b>	<b>12</b>	
<b>Propósitos específicos de la Unidad de Aprendizaje:</b>		
<i>Identificar las características de las verduras idóneas para la elaboración de productos agroindustriales con verduras mediante la preselección con la finalidad de fortalecer la capacidad de aprender por su propia cuenta.</i>		
<b>Contenido de la Unidad de Aprendizaje</b>		
<b>Elementos de la Competencia</b>		
<b>Conocimientos</b>	<b>Habilidades</b>	<b>Actitudes y valores</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Generalidades</li> <li>2. Estructura y Composición de las Verduras</li> <li>3. Características de Calidad de las Verduras Crudas.</li> <li>4. Valor Nutritivo y buen sabor de las verduras cocidas.</li> <li>5. Elaboración de Productos Agroindustriales de Verduras</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Toma de decisiones</li> <li>2. Capacidad de aprender por cuenta propia</li> <li>3. Empatía</li> <li>4. Trabajo en equipo</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Asistencia</li> <li>2. Puntualidad</li> <li>3. Responsabilidad</li> <li>4. Trabajo en equipo</li> <li>5. Entusiasmo</li> <li>6. Actitud emprendedora</li> <li>7. Cultura del trabajo</li> <li>8. Creatividad</li> <li>9. Liderazgo</li> </ol>
<b>Didácticos</b>	<b>Tecnológicos, informáticos y de comunicación</b>	
<i>Libros, revistas, aula, pizarrón, marcadores, diapositivas, biblioteca, Taller de Verduras dl departamento de Ingeniería Agroindustrial, verduras, vinagre, sal, mesas de trabajo, cuchillos, marmitas,</i>	<i>Wikipedia, Cañón, computadora personal, internet, diapositivas en power point.</i>	





<i>caldera, aceite, sartén, envases, bolsas de plástico, báscula.</i>	
<b>Estrategias de enseñanza</b>	<b>Actividades de aprendizaje</b>
<i>Presentación frente a grupo, presentación en Power Point, apoyo en pizarrón, práctica demostrativa de elaboración de productos agroindustriales con verduras.</i>	<i>Seguir paso a paso la metodología para la elaboración de productos agroindustriales de verduras, uno por equipo.</i>
<b>Productos o evidencias de desempeño</b>	<b>Criterios de Evaluación del Desempeño</b>
<i>Un producto cárnico terminado por equipo</i>	Calidad (textura, sabor, olor, color) y presentación del producto terminado.
<i>Reporte de la practica</i>	Cumplir con la fecha de entrega, presentación, portada, elaborado a mano, contenido, resultados, conclusiones y bibliografía.
<i>El estudiante utilizará su tiempo independiente para memorizar la secuencia de la metodología para elaborar su producto agroindustrial de verduras</i>	Limpieza, vestuario (zapatos cerrados antiderrapantes y bata blanca), sin alhajas, pulseras ni pinturas la mujeres, orden, respeto, puntualidad, compromiso en sus trabajos y reportes

### ACTIVIDADES PRÁCTICAS:

**TITULO:** Elaboración de Productos Agroindustriales con Verduras

**PROPOSITO:** identifica las características de las verduras para elaborar productos agroindustriales de verduras a través de la pre-selección con la finalidad de trabajar en equipo y aprender a elaborarlos por su propia cuenta.

**TIEMPO:** 12.0 horas

**LUGAR:** Taller de Verduras u Hortalizas en las Instalaciones del Departamento de Ingeniería Agroindustrial, UACH



## V. Evaluación y Acreditación.

Elaboración y/o presentación de:	Periodo o fechas	Unidades de aprendizaje y temas que abarca	Ponderación (%)
<i>Exposición</i>	<i>Mensual</i>	<i>Unidad de aprendizaje 1 y 2</i>	<b>10</b>
<i>Examen teórico-practico</i>	<i>Bimestral</i>	<i>Unidad de aprendizaje 3, 4, 5 y 6.</i>	<b>30</b>
<i>Reporte de práctica</i>	<i>Bimestral</i>	<i>Unidad de aprendizaje 3, 4, 5 y 6</i>	<b>60</b>
<b>TOTAL</b>			<b>100</b>

## VI. Bibliografía y Recursos Informáticos.

### Bibliografía Básica

- Charley Helen (2005). Tecnología de Alimentos. Procesos Químicos y Físicos en la Preparación de Alimentos LIMUSA.NORIEGA EDITORES
- Desroiser N.M. (1971). Conservación de alimentos. Editorial CECSA. México
- Delgado C. (1998). El libro de los aguardientes y licores. Ed. Atalaya. Barcelona, España.
- Ramírez Sepúlveda M.F. (2001). Manual de Prácticas de Tecnología de la Carne. Departamento de Ingeniería Agroindustrial. UACH



ANEXOS

RUBRICA PARA LA EXPOSICIÓN

	E	S	R	N
	4	3	2	1
1.- Demuestra un completo entendimiento del tema.				
2.- El volumen es lo suficientemente alto para ser escuchado por todos los miembros de la audiencia a través de toda la presentación.				
3.- Tiene buena postura y presentación personal, se ve relajado y seguro de sí mismo. Establece contacto visual con todos en el salón.				
4.- Se mantiene en el tema todo (100%) el tiempo.				
5.- Habla clara y distintivamente todo y demuestra buena pronunciación.				
6.- Usa vocabulario apropiado para la audiencia. Aumenta el vocabulario de la audiencia definiendo las palabras que podrían ser nuevas para el grupo.				
7.- La entonación es adecuada durante el desarrollo de toda la exposición .				
8.- El estudiante puede con precisión contestar casi todas las preguntas planteadas sobre el tema por sus compañeros de clase.				
9.- Las pausas fueron usadas 2 o más veces para mejorar el significado y/o impacto dramático.				
PARCIAL				
TOTAL				

E: Excelente: 10

S: Suficiente: 8

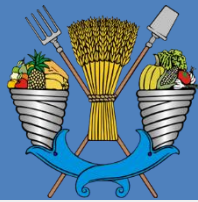
R: Regular: 6.6



N: No procedente: 65

### RUBRICA PARA REPORTE DE PRÁCTICA

CATEGORIA	4	3	2	1
<b>Elementos Técnicos</b>	El informe presenta un preciso entendimiento de todos los conceptos esenciales para la realización de la práctica.	El informe presenta un preciso entendimiento de algunos de los conceptos esenciales para la realización de la práctica.	El informe presenta un preciso entendimiento limitado de los conceptos esenciales para la realización de la práctica.	El informe presenta un preciso entendimiento deficiente de los conceptos esenciales para la realización de la práctica..
<b>Material y Utensilios</b>	Verifica la cantidad y calidad de los materiales y utensilios para llevar a cabo su práctica de elaboración de productos agroindustriales. Así como las instalaciones y requisitos mínimos de los estudiantes para entrar al taller (higiene, zapatos, etc.).	Falla una de las premisas anteriores.	Fallan dos de las premisas anteriores.	Fallan todas las premisas anteriores.
<b>Materias Primas e Insumos</b>	Verifica la cantidad y calidad de las materias primas, condimentos e insumos para la realización de la práctica de elaboración de productos agroindustriales.	Falla una de las premisas anteriores.	Fallan dos de las premisas anteriores.	Fallan todas las premisas anteriores.



<b>Proceso o Metodología</b>	Claridad en las etapas que comprende la elaboración de productos agroindustriales. Cuenta con los instrumentos para medir tiempos, temperatura, pesos, etc., en el proceso productivo.	Falla una de las premisas anteriores.	Fallan dos de las premisas anteriores.	Fallan todas las premisas anteriores.
<b>Cálculos</b>	Se muestran todos los cálculos, los resultados son correctos y aparecen con las unidades correspondientes.	Falla una de las premisas anteriores.	Fallan dos de las premisas anteriores.	Fallan todas las premisas anteriores.
<b>Cuestiones</b>	Las respuestas a las cuestiones muestran que se han obtenido conclusiones adecuadas, aprendido nuevos conceptos y realizado un análisis completo de las posibles fuentes de error.	Falla una de las premisas anteriores.	Fallan dos de las premisas anteriores.	Fallan todas las premisas anteriores.