

<p>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p>  <p>UNIDAD ACADEMICA: FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS</p> <p>PROGRAMA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:</p> <p>APROVECHAMIENTO DE LOS SUBPRODUCTOS DE LA INDUSTRIA ALIMENTARIA</p>	DES:	INGENIERÍA Y CIENCIAS
	Programa académico	Ingeniero en Alimentos
	Tipo de materia (Obli/Opta):	Optativa
	Clave de la materia:	IA714
	Semestre:	Séptimo
	Área en plan de estudios (G, E):	Integradora
	Total de horas por semana:	3
	<i>Teoría: Presencial o Virtual</i>	3
	<i>Laboratorio o Taller:</i>	0
	<i>Prácticas:</i>	3
	<i>Trabajo extra-clase:</i>	0
	Créditos Totales:	0
	Total de horas semestre (x sem):	48
	Fecha de actualización:	16/02/2018
	<i>Prerrequisito (s):</i>	Ninguno
<i>Realizado por:</i>	Rubén Márquez Meléndez Guillermo Ayala Soto León R. Hernández Ochoa	
DESCRIPCIÓN:		
<p>Relaciona los conocimientos básicos sobre los agros recursos y el manejo e industrialización de los productos obtenidos en los sistemas agrícolas. El curso posibilita al alumno entender las bases de la valorización industrial de los agros recursos y de su reactividad. El curso aborda los procesos de extracción, separación, caracterización, identificación y análisis cuantitativo de los compuestos encontrados en la biomasa residual, señalando alternativas al aprovechamiento de los subproductos de la industria agrícola con aplicaciones en las industrias, farmacológica, química, textil, cosmetológica.</p>		
COMPETENCIAS A DESARROLLAR: (Tipo y Nombre) *		
<p>IA_E 2 Ingeniería de alimentos IA_E 2. Aplica los diferentes procesos de transformación y conservación de los alimentos, empleando los principios y fundamentos de la ingeniería y la ciencia de los alimentos, con ética y responsabilidad social.</p> <p>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.</p>		

DOMINIOS (Se toman de las competencias)	OBJETOS DE ESTUDIO (Contenidos necesarios para desarrollar cada uno de los dominios)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Se plantean de los dominios y contenidos)	METODOLOGÍA (Estrategias, secuencias, recursos didácticos)	EVIDENCIAS (Productos tangibles que permiten valorar los resultados de aprendizaje)
---	--	--	--	---

<p>IA_E 4.3. Analiza las transformaciones químicas, físicas y sensoriales a través de procesos biológicos</p>	<p>Objeto de estudio 1 1. Conceptos fundamentales del aprovechamiento de los subproductos de la industria alimentaria 1.1. Concepto de Agrorecursos 1.2. Los constituyentes de la fitomasa 1.3 Las potencialidades de la materia vegetal 1.4 Los compuestos naturales y los metabolitos secundarios de las plantas</p>	<p>Analiza Elementos De acuerdo con La identificación de subproductos de diversas fuentes que pueden ser utilizados como materias primas</p>	<p>Exposiciones del profesor Exposición por estudiante</p>	<p>Exámenes escritos Matriz de evaluación</p>
<p>IA_E 2.9. Analiza puntos críticos del proceso, implementando sistemas de análisis de riesgo y sistemas de calidad e inocuidad</p>	<p>Objeto de estudio 2 2. Bases de la valorización de los subproductos de la industria alimentaria. 2.1. Concepto de Valorización industrial 2.2. Los compuestos de interés en la valorización industrial 2.2.1. Los aceites esenciales 2.2.2. Los compuestos grasos 2.2.3. carbohidratos 2.2.4. Los compuestos lignocelulosicos 2.2.5. Los colorantes naturales 2.3. Las aplicaciones</p>	<p>Analiza Procesos de transformación De acuerdo con La determinación de la valorización industrial de subproductos y su aplicación en alimentos</p>	<p>Exposiciones del profesor Estudio de casos</p>	<p>Exámenes escritos Exposición</p>
<p>IA_E 2.9. Analiza puntos críticos del proceso, implementando sistemas de análisis de riesgo y sistemas de calidad e inocuidad</p>	<p>Objeto de estudio 3 3. Bases de la reactividad de los Agrorecursos 3.1 La reactividad de los Agrorecursos o compuestos contenidos 3.1.1 La reactividad de los compuestos grasos 3.1.2 La reactividad del carbohidratos 3.1.3 La reactividad de los compuestos lignocelulósicos 3.1.4 La reactividad de los compuestos fenólicos 3.1.5 Desarrollo de nuevos compuestos</p>	<p>Analiza Sistemas Empleando procesamiento adecuado de subproductos de diferentes tipos</p>	<p>Exposiciones del profesor Estudio de casos</p>	<p>Exámenes escritos Exposición</p>

<p>IA_E 4.2. Aplica las operaciones unitarias y procesos biológicos para la obtención de productos de interés en el área de alimentos.</p>	<p>Objeto de estudio 4 4. Casos de estudio de la valorización de residuos de la industria de transformación de vegetales</p>	<p>Propone Procesos de transformación Empleando el estudio de casos de valorización de residuos y su transformación</p>	<p>Búsqueda y análisis de información Estudio de casos</p>	<p>Exámenes escritos Matriz de evaluación</p>
<p>IA_E 4.3. Analiza las transformaciones químicas, físicas y sensoriales a través de procesos biológicos</p>	<p>Objeto de estudio 5 Casos de estudio de la valorización de residuos de la industria cárnica</p>	<p>Propone Procesos de transformación Empleando el estudio de casos de valorización de residuos y su transformación</p>	<p>Búsqueda y análisis de información Estudio de casos</p>	<p>Exámenes escritos Matriz de evaluación</p>
<p>IA_E 4.3. Analiza las transformaciones químicas, físicas y sensoriales a través de procesos biológicos</p>	<p>Objeto de estudio 6 Casos de estudio de la valorización de residuos de la industria láctea</p>	<p>Propone Procesos de transformación Empleando el estudio de casos de valorización de residuos y su transformación</p>	<p>Búsqueda y análisis de información Estudio de casos</p>	<p>Exámenes escritos Matriz de evaluación</p>

<p>FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)</p>	<p>EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos)</p>
<p>• ABURTO, A. J.A. 1998. Etude de la reactivité de l'amidon vis-à-vis de dérivés d'acides gras. Obtention de matériaux thermoplastiques et hydrophobes. Thèse Ph. D. Institut National Polytechnique de Toulouse, France.</p> <p>• CAPON, M., COURRILLEAU, V., et VALETTE, C.</p> <p>EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos) Reconocimientos Parciales: Evidencias (Actividades Integradoras): Evidencias: 20 % Reportes de análisis de casos, realizados de forma individual y que contengan una revisión del tema, una discusión del caso y una propuesta de solución 20 % Exposición de forma individual, de un 1996. Chimie des Couleurs et des Odeurs. Ed. Culture et Techniques. Nantes, France.</p> <p>• CHAVANNE, M., JULLIEN, A., BEAUDOIN, G.J., et</p>	<p>Reconocimientos Parciales: Evidencias (Actividades Integradoras): Evidencias: 20 % Reportes de análisis de casos, realizados de forma individual y que contengan una revisión del tema, una discusión del caso y una propuesta de solución 20 % Exposición de forma individual, de un tema del curso, que se fundamenten en una revisión de al menos cinco bibliografías recientes del mismo. 10 %</p> <p>Reconocimiento Integrador Final: 50 % Evidencias: (trabajo integrador final) Evidencia: En equipo, propuesta de un programa de valorización integral de un residuo de la industria alimentaria</p>

