



PROGRAMA ANALÍTICO DE DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS

1. Datos de identificación:	
• Nombre de la institución y de la dependencia	Universidad Autónoma de Nuevo León Facultad de Ciencias Biológicas Licenciado en Ciencias de los Alimentos
• Nombre de la unidad de aprendizaje	Desarrollo de nuevos productos
• Horas aula-teoría y/o práctica, totales	72
• Horas extra aula totales	18
• Modalidad	Escolarizada
• Tipo de periodo académico	8° Semestre
• Tipo de Unidad de aprendizaje	Obligatoria
• Área Curricular	ACFP
• Créditos UANL	3
• Fecha de elaboración	13/11/2012
• Fecha de última actualización	07/11/2016
• Responsable (s) del diseño:	Dr. Carlos Abel Amaya Guerra

2. Presentación:
<ul style="list-style-type: none">Esta unidad de aprendizaje está ubicada en el octavo semestre de la licenciatura en Ciencia de Alimentos y es de carácter obligatorio, es un curso teórico práctico. Es obligatorio haber cursado la unidad de aprendizaje Procesado de alimentos, Evaluación sensorial y análisis integral de alimentos para cursar esta unidad. En esta unidad el alumno integrará los principios de la ciencia y tecnología de alimentos para el desarrollo de nuevos productos. Esto contribuirá al perfil de egreso de la carrera con la formulación y desarrollo de nuevos productos con calidad total, mediante la aplicación del método científico en el marco del conocimiento integral de las materias primas y alimentos, de las modificaciones que estos presentan por efecto de condiciones de almacenamiento o proceso, de las normativas y de las necesidades nutricias y sanitarias de la población, promoviendo el respecto a la naturaleza y el desarrollo sustentable.

3. Propósito(s)

En esta unidad el alumno integrará los principios de la ciencia y tecnología de alimentos para el desarrollo de nuevos productos. Esta unidad es terminal y se relaciona con todas las Unidades de Aprendizaje de ciencia y tecnología de alimentos. Esto contribuirá al perfil de egreso de la carrera con la formulación y desarrollo de nuevos productos con calidad total, mediante la aplicación del método científico en el marco del conocimiento integral de las materias primas y alimentos, de las modificaciones que estos presentan por efecto de condiciones de almacenamiento o proceso, de las normativas y de las necesidades nutricias y sanitarias de la población, promoviendo el respecto a la naturaleza y el desarrollo sustentable.

4. Enunciar las competencias del perfil de egreso

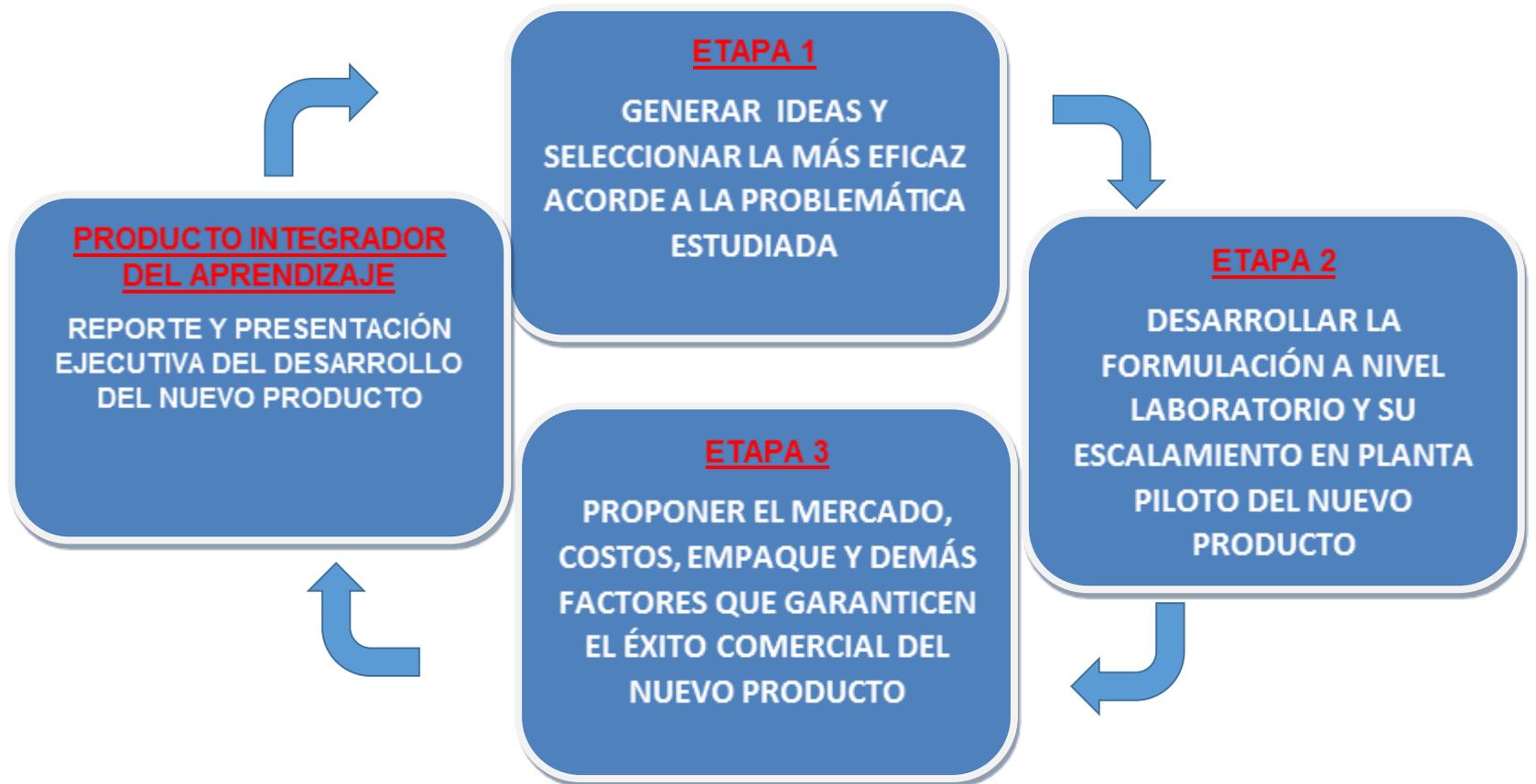
a. Competencias Generales a las que contribuye esta unidad de aprendizaje

- Manejar las tecnologías de la información y la comunicación como herramienta para el acceso a la información y su transformación en conocimiento, así como para el aprendizaje y trabajo colaborativo con técnicas de vanguardia que le permitan su participación constructiva en la sociedad.
- Utilizar los métodos y técnicas de investigación tradicionales y de vanguardia para el desarrollo de su trabajo académico, el ejercicio de su profesión y la generación de conocimientos.
- Intervenir frente a los retos de la sociedad contemporánea en lo local y global con actitud crítica y compromiso humano, académico y profesional para contribuir a consolidar el bienestar general y el desarrollo sustentable. (10)
- Construir propuestas innovadoras basadas en la comprensión holística de la realidad para contribuir a superar los retos del ambiente global interdependiente.

b. Competencias específicas del perfil de egreso a las que contribuye la unidad de aprendizaje

- Diseñar alimentos y suplementos nutritivos e inocuos aplicando el método científico y formulación en el marco del conocimiento integral de las materias primas, alimentos, sistemas de calidad y procesos, para la satisfacción de las necesidades nutricias y sanitarias de la población.
- Implementar sistemas de calidad requeridos en la industria alimentaria aplicando el conocimiento del alimento, condiciones de proceso, técnicas analíticas y normativas nacionales e internacionales para la toma de decisiones tendiente a una mejora continua y/o sostenida.

5. Representación gráfica:



6. Estructuración en capítulos, etapas, o fases, de la unidad de aprendizaje				
ETAPA 1 GENERACIÓN DE IDEAS Y DESARROLLO DE NUEVOS ALIMENTOS				
Aplicar las diferentes técnicas para generar ideas para formular y diseñar el proceso de un nuevo producto alimenticio que cumpla con los requerimientos especificados por la empresa-cliente.				
Evidencias de aprendizaje (2)	Criterios de desempeño (3)	Actividades de aprendizaje (4)	Contenidos (5)	Recursos (6)
<p>1. PPA 1: Reporte del Desarrollo del Nuevo Producto.</p>	<p>El alumno formará un equipo de máximo 3 integrantes.</p> <p>La fecha de entrega será al término de la sesión práctica siguiente, es decir, 7 días después de la realización de cada actividad.</p> <p>El reporte de PPA debe contener:</p> <p>Introducción</p> <p>Revisión de literatura</p> <p>Problemática</p> <p>Resultados</p> <p>Conclusiones</p> <p>Bibliografía</p> <p>En el reporte se debe mostrar un manejo completo del tema y que tenga adecuada capacidad de resumen y abstracción del</p>	<p>Los alumnos y el facilitador del curso tendrán una o más sesiones de trabajo con la compañía que se haya hecho convenio para el desarrollo de un producto alimenticio.</p> <p>Los alumnos tendrán las reuniones de trabajo necesarias por equipo para la generación de soluciones para la empresa que sean creativas, innovadoras y rentables.</p> <p>El facilitador tendrá la función de asesor y evaluador del proyecto.</p>	<p>Innovación en la industria de alimentos</p> <p>Metodología general del desarrollo de nuevos productos alimentarios</p> <p>Generación y tamizado de ideas</p> <p>Análisis de la estructura del consumo / demanda de los alimentos</p>	<p>Aula</p> <p>Libros</p> <p>Programa Analítico</p> <p>Pizarrón</p> <p>Infocus</p> <p>Plataforma Nexus</p> <p>Biblioteca</p> <p>Laboratorio Y Planta Piloto de Tecnología de Alimentos</p> <p>Internet</p> <p>Rúbrica para reporte de Desarrollo de Nuevos Productos</p> <p>Rúbrica para PIA</p>

<p>2. Presentación-examen 1 del prototipo del nuevo producto</p>	<p>conocimiento. Debe de identificar claramente las ideas que surgieron para el desarrollo del producto y debe construir su propio conocimiento con bases obtenidas por el material.</p> <p>La discusión debe contrastar las actividades realizadas con el estado del conocimiento sobre el tema correspondiente, sustentado en referencias bibliográficas.</p> <p>Las fuentes de consulta deben ser relevantes y de pertinencia suficiente para justificar lo discutido así como las respuestas del cuestionario (Formato APA).</p> <p>El alumno tendrá que dar una presentación oral de manera formal, dando de conocer en un inicio el tema y su objetivo. Debe de atraer la atención de la audiencia y mantener el interés</p>	<p>El alumno tendrá que dar una presentación oral ante un jurado de la empresa donde exponga su idea para la generación de un nuevo producto.</p>		
---	--	---	--	--

	durante toda la exposición, acompañando la exposición con soportes audiovisuales en diversos formatos especialmente atractivos y de mucha calidad. Finalmente el alumno utilizara el tiempo adecuado y cerrará correctamente su presentación.	El jurado de la empresa dará retroalimentación del proyecto al equipo de alumnos. El facilitador evaluará la presentación y tomará en cuenta la opinión de la gente de la empresa.		
--	---	---	--	--

ETAPA 2 EXPERIMENTACIÓN Y FORMULACIÓN

Aplicar las diferentes técnicas de formulación y optimización del desarrollo de un nuevo producto alimenticio que cumpla con los requerimientos especificados por la empresa-cliente.

Evidencias de aprendizaje (2)	Criterios de desempeño (3)	Actividades de aprendizaje (4)	Contenidos (5)	Recursos (6)
3. PPA 2: Reporte del Desarrollo del Nuevo Producto.	El alumno formará un equipo de máximo 3 integrantes. La fecha de entrega será al término de la sesión práctica siguiente, es decir, 7 días después de la realización de cada actividad. El reporte de PPA debe contener: Introducción	Los alumnos tendrán las reuniones de trabajo necesarias realizar la formulación, las pruebas de laboratorio y la obtención del prototipo de laboratorio. El facilitador tendrá la función de asesor y evaluador del proyecto.	Desarrollo tecnológico conceptual del producto El método científico en el desarrollo e innovación de productos alimentarios Metodología experimental, Diseño de experimentos y Métodos analíticos	Aula Libros Programa Analítico Pizarrón Infocus Plataforma Nexus Biblioteca Laboratorio Y Planta Piloto de Tecnología de Alimentos

	<p>Revisión de literatura Problemática Resultados Conclusiones Bibliografía</p> <p>En el reporte se debe mostrar un manejo completo del tema y que tenga adecuada capacidad de resumen y abstracción del conocimiento. Debe de identificar claramente las ideas que surgieron para el desarrollo del producto y debe construir su propio conocimiento con bases obtenidas por el material.</p> <p>La discusión debe contrastar las actividades realizadas con el estado del conocimiento sobre el tema correspondiente, sustentado en referencias bibliográficas.</p> <p>Las fuentes de consulta deben ser relevantes y de pertinencia suficiente para justificar lo discutido así como las respuestas del</p>		<p>Planeación experimental del proyecto de desarrollo</p>	<p>Laboratorios y equipos de la empresa</p> <p>Internet</p> <p>Rúbrica para reporte de Desarrollo de Nuevos Productos</p> <p>Rúbrica para PIA</p>
--	--	--	---	---

<p>4. Presentación-examen 2 del prototipo del nuevo producto</p>	<p>cuestionario (Formato APA).</p> <p>El alumno tendrá que dar una presentación oral de manera formal, dando de conocer en un inicio el tema y su objetivo. Debe de atraer la atención de la audiencia y mantener el interés durante toda la exposición, acompañando la exposición con soportes audiovisuales en diversos formatos especialmente atractivos y de mucha calidad. Finalmente el alumno utilizara el tiempo adecuado y cerrará correctamente su presentación.</p>	<p>El alumno tendrá que dar una presentación oral ante un jurado de la empresa donde exponga su producto para degustación.</p> <p>El jurado de la empresa dará retroalimentación del proyecto al equipo de alumnos.</p> <p>El facilitador evaluará la presentación y tomará en cuenta la opinión de la gente de la empresa.</p>		
---	--	---	--	--

<p>ETAPA 3 EVALUACIÓN DEL PROYECTO</p>				
<p>Aplicar y seleccionar las mejores técnicas para evaluar y presentar el nuevo producto alimenticio que cumpla con los requerimientos especificados por la empresa-cliente.</p>				
<p>Evidencias de aprendizaje (2)</p>	<p>Criterios de desempeño (3)</p>	<p>Actividades de aprendizaje (4)</p>	<p>Contenidos (5)</p>	<p>Recursos (6)</p>
	<p>El alumno formará un equipo de máximo 3 integrantes.</p>	<p>Los alumnos tendrán las reuniones de trabajo necesarias realizar la</p>	<p>Visión global del ámbito de competencia de la</p>	<p>Aula Libros</p>

<p>5. PPA 3: Reporte del Desarrollo del Nuevo Producto.</p>	<p>La fecha de entrega será al término de la sesión práctica siguiente, es decir, 7 días después de la realización de cada actividad.</p> <p>El reporte de PPA debe contener:</p> <p>Introducción</p> <p>Revisión de literatura</p> <p>Problemática</p> <p>Resultados</p> <p>Conclusiones</p> <p>Bibliografía</p> <p>En el reporte se debe mostrar un manejo completo del tema y que tenga adecuada capacidad de resumen y abstracción del conocimiento. Debe de identificar claramente las ideas que surgieron para el desarrollo del producto y debe construir su propio conocimiento con bases obtenidas por el material.</p> <p>La discusión debe contrastar las actividades realizadas con el estado</p>	<p>presentación final del proyecto en base a la rentabilidad y sustentabilidad.</p> <p>El facilitador tendrá la función de asesor y evaluador del proyecto.</p>	<p>propiedad intelectual y las leyes y reglamentos</p> <p>Diagramas de bloque, de proceso y de flujo, y su importancia para el desarrollo del nuevo concepto.</p> <p>Envasado para el desarrollo del producto y la definición de factores y niveles para el diseño experimental.</p> <p>Sustentabilidad ambiental, económica y social y su relación en el desarrollo de un nuevo producto alimentario.</p>	<p>Programa Analítico</p> <p>Pizarrón</p> <p>Infocus</p> <p>Plataforma Nexus</p> <p>Biblioteca</p> <p>Laboratorio Y Planta Piloto de Tecnología de Alimentos</p> <p>Laboratorios y equipos de la empresa</p> <p>Internet</p> <p>Rúbrica para reporte de Desarrollo de Nuevos Productos</p> <p>Rúbrica para PIA</p>
--	---	---	--	--

<p>6. Presentación-examen 3 del prototipo del nuevo producto</p>	<p>del conocimiento sobre el tema correspondiente, sustentado en referencias bibliográficas.</p> <p>Las fuentes de consulta deben ser relevantes y de pertinencia suficiente para justificar lo discutido así como las respuestas del cuestionario (Formato APA).</p> <p>El alumno tendrá que dar una presentación oral de manera formal, dando de conocer en un inicio el tema y su objetivo. Debe de atraer la atención de la audiencia y mantener el interés durante toda la exposición, acompañando la exposición con soportes audiovisuales en diversos formatos especialmente atractivos y de mucha calidad. Finalmente el alumno utilizara el tiempo adecuado y cerrará correctamente su presentación.</p>	<p>El alumno tendrá que dar una presentación oral ante un jurado de la empresa donde exponga todo su proyecto de manera ejecutiva.</p> <p>El jurado dará si veredicto final del proyecto al equipo de alumnos.</p> <p>El facilitador evaluará la presentación y tomará en cuenta la opinión de la gente de la empresa.</p>		
---	---	--	--	--

7. Evaluación integral de procesos y productos (ponderación / evaluación sumativa).				
PRODUCTOS A CONSIDERAR	ETAPAS			TOTAL (%)
	I	II	III	
PPA, PIA Reportes	5	5	20	40
Evidencias	10	10	10	60
Examen	10	15	15	
TOTAL (%)	25	30	45	100

8. Producto integrador del aprendizaje de la unidad de aprendizaje (señalado en el programa sintético).
Reporte escrito de la creación de un nuevo producto alimenticio donde se desarrolle el producto a nivel laboratorio y que cumpla con todos los parámetros impuestos por la empresa que se asesorará.

9. Fuentes de apoyo y consulta (bibliografía, hemerografía, fuentes electrónicas).

LIBROS DE TEXTO:

Mary D. Earle, Richard L. Earle. 2001. Creating new foods: the product developer's guide. Chadwick House Group Ltd.
Gordon W. Fuller. 2011. New Food Product Development: From Concept to Marketplace. CRC.
Howard R. Moskowitz,. 2009. An Integrated Approach to New Food Product Development.
Zacharias B. Maroulis and George D. Saravacos. 2007. Food Plant Economics.

FUENTES ELECTRÓNICAS BASES DE DATOS DE LA BIBLIOTECA DIGITAL UANL:

American Chemical Society-Colección de revistas

Food Science Source
ProQuest Biology Journals
ProQuest Dissertations & Theses
Science Online
Springer
Web of Science: Science Citation Index Expanded

HEMEROGRAFÍA

Journal of Food Science. Diversos artículos.
Food Technology. Diversos artículos.
Food Engineering, Diversos artículos.
Food Manufacture. Diversos artículos.
Food Processing. Diversos artículos.
Journal of Food Products Marketing. Diversos artículos.