



Universidad Autónoma de Nuevo León
Facultad de Ciencias Biológicas
Licenciado en Ciencia de Alimentos



1. Datos de identificación

Nombre de la institución y de la dependencia:	Universidad Autónoma de Nuevo León Facultad de Ciencias Biológicas LICENCIADO EN CIENCIA DE ALIMENTOS
Nombre de la unidad de aprendizaje:	Química de Alimentos II
Horas aula-teoría y/o práctica, totales:	72
Horas extra aula, totales:	18
Modalidad:	Escolarizada
Tipo de periodo académico:	5° Semestre
Tipo de Unidad de aprendizaje:	Obligatoria
Área Curricular:	ACFP
Créditos UANL:	3
Fecha de elaboración:	13/11/2012
Fecha de última actualización:	13/11/2012
Responsable(s) del diseño:	Dr. Carlos Javier Aguilera González

2. Propósito(s)

Que el estudiante conozca las características estructurales y fisicoquímicas de los lípidos, los tipos de grasas y aceites comestibles y sus reacciones y relacione esto con sus aspectos nutritivos, de calidad y conservación. Que conozca los criterios para que un compuesto sea reconocido como vitamina o mineral en cuanto a requerimientos, funcionalidad y trastornos derivados de su deficiencia. Que conozca las características estructurales y fisicoquímicas de los pigmentos presentes en alimentos. Que reconozca las fuentes alimenticias de las vitaminas, minerales y pigmentos, así como su estabilidad por el procesado y almacenamiento. Sea capaz de identificar adecuadamente un aditivo para funciones y alimentos específicos. Complementa al curso de Química de alimentos I en el estudio de los componentes químico de los alimentos, las cuales aportan las bases teóricas de los aspectos bioquímicos analizados en las subsecuentes UA como Dispersiones y Reología de Alimentos, Conservación de alimentos y Análisis integral de alimentos. Esta unidad de aprendizaje aporta conceptos generales del lenguaje utilizado en las ciencias de los alimentos y lo introduce en los temas sobre los retos para desarrollar alimentos más saludables, en cuanto al contenido grasas y micronutrientes, que permitan mejorar el bienestar de la población de acuerdo a las condiciones actuales de vida. Aporta competencias básicas para el desempeño en la comunidad empresarial, del sector público o emprendedor en los departamentos de

Calidad, Producción y Desarrollo e Investigación.

3. Competencias del perfil de egreso

- Competencias generales a las que contribuye esta unidad de aprendizaje
 - 4.- Dominar su lengua materna en forma oral y escrita con corrección, relevancia, oportunidad y ética adaptando su mensaje a la situación o contexto, para la transmisión de ideas y hallazgos científicos.
 - 8.- 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.
 - 10.- 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.
 - 12.- Construir propuestas innovadoras basadas en la comprensión holística de la realidad para contribuir a superar los retos del ambiente global interdependiente.
- Competencias específicas del perfil de egreso a las que contribuye la unidad de aprendizaje
 - 1.- Gestionar la conservación de los alimentos con una visión integral de su composición y de las modificaciones que estos presentan por efecto de las condiciones de manejo y almacenamiento para garantizar su calidad e inocuidad.
 - 2.- Optimizar procesos involucrados en la transformación de alimentos, evaluando el efecto de las condiciones de proceso sobre las características físicas, químicas y biológicas de las materias primas y productos para contribuir a la mejora de la productividad con respeto al medio ambiente.
 - 3.- 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.
 - 4.- Utilizar técnicas fisicoquímicas, microbiológicas, biológicas y sensoriales de análisis de alimentos tomando en cuenta la normativa respectiva y/o las características de producto líder, en la evaluación de calidad de materias primas y líneas de producción para obtener productos alimenticios competitivos y con calidad.
 - 5.- 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.

4. Factores a considerar para la evaluación de la unidad de aprendizaje

Exámenes

Ensayos

Seminario

Cuadro sinóptico

Reportes de prácticas

5. Producto integrador de aprendizaje

Mapa conceptual de un caso teórico que relacione aspectos nutritivos, funcionales de calidad y conservación de grasas, aceites vitaminas, minerales y pigmentos

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

- Badui, S. 2006. Química de los Alimentos 4ed., Ed. Alhambra Mexicana, Edición México.
 - Fennema, O. 2010. QUIMICA DE LOS ALIMENTOS / 3 ED., Editorial, ACRIBIA
 - Iciar Astiasarán J. Alfredo Martínez. 2000. Alimentos: Composición y Propiedades, McGRAW-HILL. Interamericana.
 - Mendoza, E. & Calvo C. 2010. Bromatología, composición y propiedades de los alimentos. McGRAW-HILL. Interamericana
- Domínguez López, Valdés Miramontes & López Espinoza. 2009. Bromatología, Conceptos básicos, 1ª ed, Editorial Universitaria, Guadalajara, Jal.
- <http://milksci.unizar.es/bioquimica/uso.html> (13/11/2012)
 - <http://www.journals.elsevier.com/food-chemistry/> (13/11/2012)
 - <http://pubs.acs.org/journal/jafcau> (13/11/2012)
 - http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_serial&pid=1665-2738&lng=es&nrm=iso (13/11/2012)
 - <http://www.rvcta.org/Principal.html> (13/11/2012)