



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:	Bioquímica I
Horas aula-teoría y/o práctica, totales:	96
Horas extra aula, totales:	24
Modalidad:	Escolarizada
Tipo de periodo académico:	3° Semestre
Tipo de Unidad de aprendizaje:	Obligatoria
Área Curricular:	ACFBP
Créditos UANL:	4
Fecha de elaboración:	30/11/2012
Fecha de última actualización:	03/12/2012
Responsable(s) del diseño:	Dr. Carlos Eduardo Hernández Luna

2. Propósito(s)

Debido a que el Licenciado en Ciencia de Alimentos tendrá la capacidad de reconocer los compuestos químicos que constituyen los macronutrientes y relacionar su metabolismo con el funcionamiento adecuado del organismo humano. Así como, clasificar las biomoléculas atendiendo su composición química, características estructurales, propiedades químicas y funciones biológicas. Esta unidad de aprendizaje está orientada a que el alumno adquiera los conocimientos básicos para describir las propiedades de las biomoléculas en términos de estructura y función, lo cual aplicará en la unidad de aprendizaje de Bioquímica II en la comprensión de las rutas metabólicas y su regulación, así como en los procesos de expresión del genoma que son parte de una malla biológica estrechamente interconectada. Además aporta las bases para las Unidades de Aprendizaje de Química de Alimentos I y Química de Alimentos II. En lo formativo, se pretende que las experiencias cotidianas relacionadas con la presentación y discusión de los diferentes temas aporten

elementos para la toma de decisiones oportunas y pertinentes, manejo de las tecnologías de la información y comunicación, así como dominio del lenguaje. La aplicación del método científico, asociado con el trabajo práctico y la elaboración del producto integrador de la unidad, apoyará en la adquisición de una actitud crítica y de compromiso social para contribuir a la consolidación del bienestar humano a través de la optimización y diseño de mejores procesos de conservación y producción de alimentos, acordes con la normativa respectiva y haciendo uso eficiente de las técnicas fisicoquímicas y biológicas de análisis y los sistemas de calidad pertinentes.

3. Competencias del perfil de egreso

3. Competencias generales a las que contribuye esta unidad de aprendizaje

1.- Aplicar estrategias de aprendizaje autónoma en los diferentes niveles y campos del conocimiento que le permitan la toma de decisiones oportunas y pertinentes en los ámbitos personal, académico y profesional

3.- 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

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.

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.

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

Cuestionarios
Exposición oral
Informes escritos de laboratorio
Exámenes teóricos
Compendio escrito
Cuadro sinóptico

5. Producto integrador de aprendizaje

Elaboración de un documento tipo “reporte corto” que contenga; introducción, objetivos, métodos, resultados, discusión y bibliografía, sobre la purificación y caracterización parcial de una enzima.

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

Nelson, D.L. & M.M. Cox. 2006. Lehninger Principios de Bioquímica. 4a Edición Ediciones Omega

McKee, T, y J. R. Mc Kee. 2009. Bioquímica: Las Bases Moleculares de la Vida. 4a Edición. Mc Graw-Hill Interamericana Editores S.A. de C.V.

RCSB PDB Home Page: <http://www.pdb.org/pdb/home/home.do> 30/11/2012

BIOCHEMICAL NOMENCLATURE COMMITTEES Home Page: <http://www.chem.qmul.ac.uk/iupac/jcfn/> 30/11/2012

ExPASy-SIB Bioinformatics Resource Portal Home Page: <http://www.expasy.org/> 30/11/2012