



Universidad Autónoma de Nuevo León
Facultad de Ciencias Biológicas
Químico Bacteriólogo Parasitólogo



1. Datos de identificación

- | | |
|---|--|
| • Nombre de la institución y de la dependencia: | Universidad Autónoma de Nuevo León
Facultad de Ciencias Biológicas
Químico Bacteriólogo Parasitólogo |
| • 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: | ACFP |
| • Créditos UANL: | 4 |
| • Fecha de elaboración: | 18 /10/ 2011 |
| • Fecha de última actualización: | 3/12/2012 |
| • Responsable(s) del diseño: | Dr. Carlos Hernández Luna. |

2. Propósito(s)

Esta unidad de aprendizaje tiene como propósito, que el alumno adquiera los conocimientos básicos para describir las propiedades de las biomoléculas en términos de estructura y función. En virtud que las características funcionales de las biomoléculas, las rutas metabólicas y su regulación, que operan bajo fundamentos fisicoquímicos comunes y conforme al principio de identidad bioquímica, el entendimiento de cada área temática requiere de la comprensión de todas las demás y los conocimientos derivados del estudio de un sistema celular se puede extrapolar a muchos otros y que permita comprender en forma integrada la diversidad microbiana para su uso responsable y sustentable y para aplicar conocimientos relacionados con la química y bioquímica en la investigación, análisis y comprensión de procesos biológicos a través de métodos validados y con garantía de calidad que permitan resolver problemáticas gracias al conocimiento integral y al compromiso académico y profesional. Esta unidad de aprendizaje aplica el conocimiento adquirido en Química Orgánica I relacionado con la identificación de grupos funcionales, propiedades y reactividad

química de moléculas y con el diseño y control de procesos químicos y una vez cursada, apoya para integrar las bases requeridas en la comprensión integral del metabolismo intermediario y su regulación, propósito de aprendizaje en el curso de Bioquímica II.

3. Competencias del perfil de egreso

- Competencias generales a las que contribuye esta unidad de aprendizaje
 1. Aplicar estrategias de aprendizaje autónomo 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.
 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. Valorar la diversidad microbiológica en base a sus características generales y específicas; con una perspectiva sustentable para contribuir a la resolución de problemas en salud, medio ambiente, agropecuarios e industriales.
 2. Validar las metodologías empleadas en los laboratorios químico, microbiológico y biotecnológico para el análisis funcional de dichos sistemas y procesos industriales, que garanticen resultados confiables para la toma de decisiones.
 3. Contribuir al diagnóstico de salud y enfermedades, microbianas, parasitarias y crónico degenerativas por medio de la realización de análisis de identificación de patógenos y cuantificación de biomoléculas en fluidos biológicos de origen humano con alto grado de confiabilidad, para preservar la salud y el bienestar de la comunidad.

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

- Cuestionarios
- Archivos electrónicos
- Manual de laboratorio
- Compendio
- Cuadros sinópticos
- Exámenes formativos.

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)

BIBLIOGRAFÍA

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

FUENTES ELECTRÓNICAS

- <http://www.chem.qmul.ac.uk/iupac/jcfn/> 02/12/2012. Biochemical Nomenclature Committees. Home Page.
- <http://www.expasy.org/>. 02/12/2012. ExPASy-SIB Bioinformatics Resource Portal Home Page:
- <http://www.pdb.org/pdb/home/home.do> 02/12/2012. PDB Home Page:

BASES DE DATOS DE LA BIBLIOTECA DIGITAL UANL

- <http://www.dgb.uanl.mx/?mod=vida>
- [American Chemical Society-Colección de revistas.](#)
- [Nature](#)