

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:	Introducción al Laboratorio Químico
• Horas aula-teoría y/o práctica, totales:	72
• Horas extra aula, totales:	18
• Modalidad:	Escolarizada
• Tipo de periodo académico:	1° Semestre
• Tipo de Unidad de aprendizaje:	Obligatoria
• Área Curricular:	ACFBP
• Créditos UANL:	3
• Fecha de elaboración:	1/12/2012
• Fecha de última actualización:	18/12/2012
• Responsable(s) del diseño:	M.C. Alejandro Ledezma Villanueva

2. Propósito(s)

El Químico Bacteriólogo Parasitólogo debe ser capaz de realizar y controlar operaciones de proceso químico en las instalaciones del laboratorio, por lo que es necesario que identifique la importancia del uso de material básico de laboratorio y su aplicación laboral en las distintas ramas de la química. Al adquirir estos conocimientos, será capaz de identificar, calibrar y utilizar dicho material de acuerdo a la normatividad nacional e internacional vigente logrando así llevar a cabo los métodos y técnicas de laboratorio con precisión al utilizar materiales y equipos debidamente calibrados que permitan la validación de los métodos usados y con los cuales es posible obtener productos biotecnológicos nuevos o mejorados, que permitan la resolución de algún problema social que conduzca al bienestar de la comunidad, actuando siempre con actitud crítica y compromiso humano para que tome decisiones pertinentes en el ámbito profesional. Las competencias adquiridas en el manejo de materiales y equipos, con esta unidad de aprendizaje serán un vínculo de relación directa con otras unidades de su línea curricular como Química orgánica,

Bioquímica e incluso de otras líneas como Microbiología, Parasitología y Biotecnología.

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.
 13. Asumir el liderazgo comprometido con las necesidades sociales y profesionales para promover el cambio social pertinente.
- Competencias específicas del perfil de egreso a las que contribuye la unidad de aprendizaje
 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.
 4. Garantizar la calidad de los procesos clínicos, microbiológicos y biotecnológicos mediante los sistemas de mejora continua; implementando y aplicando los métodos de control de riesgo para asegurar el cumplimiento de los requisitos del cliente y reglamentarios, que satisfagan la normatividad vigente.
 5. Evaluar el potencial biotecnológico de enzimas, células microbianas, vegetales y animales mediante el uso de la biotecnología recombinante y la ingeniería genética que generen bienes y servicios de utilidad en el área de salud, agropecuaria, industrial y medio ambiente.

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

- Reportes de campo
- Investigaciones
- Manual
- Exámenes
- Producto Integrador.

5. Producto integrador de aprendizaje

- Uso y manejo adecuado del material y equipo del laboratorio químico durante la elaboración de un producto sanitizante y reporte que incluya el marco teórico (incluyendo fichas de seguridad de los reactivos utilizados) estrategia, resultados, discusiones de resultados obtenidos.

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

- Ayres, G. H. 1970. Análisis Químico Cuantitativo. 2ª Edición. Editorial Harla, S.A. de C.V. México.
- Brown, T, L., H. E. LeMay Jr. y B.E. Burnsten. 2004. Química. La Ciencia Central. 9ª Edición. Pearson Educación. México.
- Chang, R. 2003. Química. 7ª Edición. Mc Graw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- OSHA. 2011. Laboratory Safety Guidance . ON LINE
- Sociedad Americana de Química. Seguridad en los laboratorios químicos académicos. 2003, ISBN 0-8412-7412-6.
- Hill, R., Finster, D. 2010. Laboratory Safety for Chemistry Students. Ed. Wiley
- García A.F. 2007. Seguridad en el laboratorio de química. Ediciones de la universidad de Oviedo, España.

FUENTES ELECTRÓNICAS

- <http://portal.acs.org/portal/acs/corg/content> 17/12/2012
- http://www.nfpa.org/categorylist.asp?categoryID=218&URL=International/&cookie_test=1 17/12/2012
- <http://www.osha.gov/> 17/12/2012
- <http://www.dof.gob.mx/> 17/12/2012

BASES DE DATOS DE LA BIBLIOTECA DIGITAL UANL

- American Chemical Society-Colección de revistas
- Science & Technology Collection