

1. Datos de identificación

• Nombre de la institución y de la dependencia:	Universidad Autónoma de Nuevo León Facultad de Ciencias Biológicas Biólogo
• Nombre de la unidad de aprendizaje:	Química Orgánica
• Horas aula-teoría y/o práctica, totales:	96
• Horas extra aula, totales:	24
• Modalidad:	Escolarizada
• Tipo de periodo académico:	2° Semestre
• Tipo de Unidad de aprendizaje:	Obligatoria
• Área Curricular:	ACFBP
• Créditos UANL:	4
• Fecha de elaboración:	31/05/12
• Fecha de última actualización:	28/01/13
• Responsable(s) del diseño:	Dra. Azucena Oranday Cárdenas, Dra. Lylia Graciela Miranda Velázquez

2. Propósito(s)

La unidad de aprendizaje de Química Orgánica cubre conceptos generales, incluye teorías de estructuras y enlaces de moléculas orgánicas; investiga las propiedades físicas, químicas y espectroscópicas de los compuestos; además los mecanismos mediante los cuales reaccionan entre sí. Se incluyen tópicos como hidrocarburos alifáticos y aromáticos, alcoholes, ácidos y sus derivados y compuestos nitrogenados. Esta unidad de aprendizaje se apoya de habilidades aprendidos en química inorgánica y sirve de base a materias como bioquímica, el alumno al terminar esta unidad de aprendizaje comprenderá conceptos básicos de la química del carbón, conocerá y diferenciará los tipos de enlaces inter e intramoleculares, manejará la nomenclatura según reglas de la IUPAQ y sistema común, conocerá la estereoquímica y propiedades físicas y químicas conferidas a una molécula debida a la presencia de grupos funcionales, las cuales podrá comprobar por medio de prácticas de laboratorio, lo que le servirá de base para la administración de procesos biológicos en el sector industrial, la comprensión e interpretación de fenómenos biológicos y químicos, así como desempeñarse en diferentes ámbitos profesionales de investigación e innovación.

Esta unidad contribuye a establecer las bases para el desarrollo de las competencias de aplicación de estrategias de aprendizaje

autónomo para la toma de decisiones en diversos ámbitos, favorece el desarrollo de una actitud crítica y comprometida en pro del bienestar general y el desarrollo sustentable; practicar los valores de verdad, equidad, honestidad, respeto a la vida, respeto a la naturaleza en su ámbito profesional y personal y será capaz de construir propuestas innovadoras para superar los retos del ambiente global. Con esta unidad de aprendizaje se sentarán las bases para que el estudiante pueda gestionar los procesos biológicos en biodiversidad a través de la administración y operación de programas y proyectos para generar conocimiento.

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

11. Practicar los valores promovidos por la UANL: verdad, equidad, honestidad, libertad, solidaridad, respeto a la vida y a los demás, respeto a la naturaleza, integridad, ética profesional, justicia y responsabilidad, en su ámbito personal y profesional para contribuir a construir una sociedad sostenible.

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 los procesos biológicos en Biodiversidad a través de la administración y operación de programas y proyectos para generar conocimiento básico y aplicado.

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

Evidencias tales como presentaciones orales de los diferentes grupos de moléculas orgánicas, reportes de laboratorio, listas de cotejo, exámenes parciales, producto integrador.

5. Producto integrador de aprendizaje

Identificación de compuestos químicos contaminantes, en una muestra problema.

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

American Chemical Society-Colección de revistas

BASES DE DATOS DE LA BIBLIOTECA DIGITAL UANL

Carey, F. A 2006. Química Orgánica 6ª edición. Ed. McGraw-Hill

Castillo-Avila GM, García-Sosa K, Peña-Rodríguez LM. 2009. Antioxidants from the leaf extract of *Byrsonima bucidifolia*. Nat Prod Commun 4(1):83-86

Environmental Science & Technology

Huynh P, Salam MT, Morpew T, Kwong KY, Scott L . Residential Proximity to Freeways is Associated with Uncontrolled Asthma in Inner-City Hispanic Children and Adolescents. *J Allergy (Cairo)*. 2010; 2010. Epub 2010 Jun

Ji M, Cohan DS, Bell ML. Meta-analysis of the Association between Short-Term Exposure to Ambient Ozone and Respiratory Hospital Admissions. *J Environ Res Lett*. 2011 Apr;6(2)

Meng FY, Liu R, Kobayashi T, Wan M, Yu SL, Chen LJ. Study on equilibrium adsorption of volatile chlorinated hydrocarbons on dry soils]. *Huan Jing Ke Xue*. 2011 Oct;32(10):3121-7.

Monagas M, Quintanilla-López JE, Gómez-Cordovés C, Bartolomé B, Lebrón-Aguilar R. MALDI-TOF MS analysis of plant proanthocyanidins *J Pharm Biomed Anal*. 2009 Apr 7. [Epub ahead of print]

Muirhead RW, Monaghan RM. A two reservoir model to predict *Escherichia coli* losses to water from pastures grazed by dairy cows. *Environ Int*. 2012 Apr;40:8-14. Epub 2011 Dec 27

McMurry, J., 2006. *Química Orgánica*. 6a. edición. Internacional Thomson Editores, México

[Serteser A](#), [Kargioğlu M](#), [Gök V](#), [Bağcı Y](#), [Ozcan MM](#), [Arslan D](#). Determination of antioxidant effects of some plant species wild growing in Turkey *Int J Food Sci Nutr*. 2008 Nov-Dec;59(7-8):643-51

Wade, L.G. Jr., 2006. *Química Orgánica*. 5a. edición Pearson Prentice-Hill Hispanoamericana, S.A. México