



# Breve recordatorio de química orgánica, para la preparación del examen de posgrado en Ciencias (Microbiología) del ICUAP

Jesús Muñoz-Rojas 

Grupo "Ecology and Survival of Microorganisms",  
Laboratorio de Ecología Molecular Microbiana, Centro  
de Investigaciones en Ciencias Microbiológicas,  
Instituto de Ciencias, Benemérita Universidad  
Autónoma de Puebla, Edificio IC-11, Ciudad  
Universitaria, San Manuel, Puebla, México.

Email: [joymerre@yahoo.com.mx](mailto:joymerre@yahoo.com.mx)

18 de mayo de 2022

<http://doi.org/10.5281/zenodo.6559046>

**Editado y revisado por:** Verónica Quintero-Hernández  
(Profesora Investigadora de Cátedras CONACYT-  
Instituto de Ciencias, Benemérita Universidad Autónoma  
de Puebla, Puebla, México)

**Colección de ESMOS**

## Resumen

La química orgánica es el pilar de muchas disciplinas entre las cuales se encuentran la farmacia, la síntesis orgánica, la industria de alimentos, la biotecnología y la microbiología [1, 2]. El posgrado en Ciencias (Microbiología) del Instituto de Ciencias de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (ICUAP), oferta un curso propedéutico desde hace ya varios años, con el fin de apoyar a los estudiantes a recordar cuestiones clave en varias materias incluyendo: química, fisicoquímica, microbiología general, biología molecular, bioquímica y biología celular [3]. Dentro de la química, una sección importante es la química orgánica, en la cual se hace un recordatorio de la química de carbono, la estructura de alcanos, alquenos y alquinos en función de la configuración electrónica del carbono [4, 5]. También se revisan los principales grupos funcionales [6] y se hace un recordatorio de la química estructural y los enantiómeros [7]. Se muestran formas de representar moléculas y se hace un recordatorio sobre la forma de nombrar a los compuestos orgánicos (nomenclatura). A continuación, se muestra una video conferencia que relata estos temas de forma breve.

**Palabras clave:** química orgánica; propedéutico maestría; química para microbiología; configuración electrónica; enantiómeros.

<https://sites.google.com/view/esmosbuap/esmos-2022/esmos-6>

## Referencias

- [1]. Kothari D, Hall AO, Castañeda CA, McNeil AJ. Connecting Organic Chemistry Concepts with Real-World Contexts by Creating Infographics. J Chem Educ [Internet]. 2019 Nov 12;96(11):2524–7. Available from: <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.9b00605>
- [2]. Rushton GT, Hardy RC, Gwaltney KP, Lewis SE. Alternative conceptions of organic chemistry topics among fourth year chemistry students. Chem Educ Res Pract [Internet]. 2008;9(2):122–30. Available from: <http://dx.doi.org/10.1039/B806228P>

- [3]. ICUAP. Posgrado en Ciencias (Microbiología) [Internet]. BUAP. Available from: <https://icup.buap.mx/posgrado-en-ciencias-microbiologicas>
- [4]. Tascón JMD. Materiales de carbono: estructuras y formas. 2007. [Microsoft Word - 1706 FINAL.doc \(csic.es\)](#)
- [5]. Román Carracedo D. La química del Carbono como unidad didáctica [Internet]. Available from: <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/31202>
- [6]. Velásquez Márquez A. Principales grupos funcionales en química orgánica [Internet]. UNAM; p. 1-8. Available from: [https://dcb.ingenieria.unam.mx/wp-content/themes/temperachild/CoordinacionesAcademicas/FQ/Q/Articulos/a\\_Principales Grupos Funcionales en QO.pdf](https://dcb.ingenieria.unam.mx/wp-content/themes/temperachild/CoordinacionesAcademicas/FQ/Q/Articulos/a_Principales Grupos Funcionales en QO.pdf)
- [7]. Mislow K, Siegel J. Stereoisomerism and local chirality. J Am Chem Soc [Internet]. 1984 May 1;106(11):3319-28. Available from: <https://doi.org/10.1021/ja00323a043>

**Esmos 6**