



## QUIMICA ORGANICA I

CARRERA: LICENCIATURA EN CIENCIAS MENCION BIOLOGIA

### I. IDENTIFICACION

- |                              |                      |
|------------------------------|----------------------|
| 1. Código                    | : 24C                |
| 2. Horas semanales de clases | : 6                  |
| 2.1. Teóricas                | : 3                  |
| 2.2. Prácticas               | : 3                  |
| 3. Crédito                   | : 4                  |
| 4. Pre-requisito             | : Química General II |

### II. JUSTIFICACION

Durante las tres últimas décadas, la Química Orgánica ha surgido como una ciencia vigorosa y relativamente exacta, basada en una teoría bien desarrollada.

La Química Orgánica en nuestra época atraviesa un periodo de agitado desarrollo. Son descubiertas toda una serie de nuevas sustancias no comunes por su composición y propiedades; se crean compuestos cada vez más nuevos para la utilización práctica en las diversas ramas. Son empleados con mayor amplitud los modernos métodos de investigación, fundamentos en los logros de la Física, se profundizan las nociones teóricas.

Considerando todos los aspectos: la Química Orgánica I, trata fundamentalmente sobre las estructuras de las moléculas orgánicas, dará al alumno los conocimientos necesarios para dilucidar, interpretar y plantear soluciones sobre los problemas referentes a la Unión Química y la Geometría de las moléculas; los alcanos y cicloalcanos; las fuerzas intermoleculares; la estereoquímica; Alquenos u alquinos; el benceno y su aromaticidad.

Con todo esto el educando tendrá la base suficiente para comprender los demás contenidos de la Química Orgánica que correlativas a ésta.

### III. OBJETIVOS

1. Aplicar correctamente la nomenclatura sistemática (IUPAC) y la tradicional, a los compuestos orgánicos.
2. Comprender los conocimientos fundamentales para la determinación de las estructuras moleculares de compuestos orgánicos.
3. Resolver, con actitud científica los problemas reales, relacionados con los procesos de identificación de estructuras moleculares.
4. Emplear los procesos de observación, medición, elaboración de hipótesis y experimentación de los métodos científicos en los trabajos de laboratorios.
5. Realizar experimentos para separar, purificar y determinar la pureza de compuestos orgánicos.
6. Participar con interés en las practicas de laboratorios, en la investigación bibliográfica, elaboración de informes y en la evaluación que se realicen en forma individual o colectiva.
7. Utilizar correctamente los conocimientos teóricos incursionando en la practica.
8. Manejar materiales y equipos de laboratorio.
9. Armar equipos para la realización de la práctica.



#### **IV. CONTENIDO**

##### **A. UNIDADES PROGRAMATICAS**

1. Estructura y enlaces de los átomos.
2. Enlaces Químicos y Propiedades Moleculares.
3. Estequiometría de Alcanos y Cicloalcanos.
4. Panorama general de las reacciones orgánicas
5. Alquenos y alquinos
6. Estereoquímicas. Enantiomeros y carbono tetraédrico
7. Grupos funcionales con enlaces simples
8. Benceno y aromaticidad
9. Grupos funcionales con enlaces múltiples.

#### **V. METODOLOGIA**

Clase dictada en forma oral con demostraciones en la pizarra de toda la Unidad programática.

Participación activa de los estudiantes durante el desarrollo de las clases.

#### **VI. MEDIOS AUXILIARES**

Realización de trabajos prácticos en Laboratorio en forma de experimentos que comprenden las distintas unidades programáticas, en dos sesiones consecutivas, como ser:

1. Trabajo práctico N° 1: Determinación de puntos de Fusión de compuestos Orgánicos puros y mezclas de sustancias
2. Trabajo práctico N° 2: Determinación de puntos de Ebullición y Destilación de compuestos líquidos.
3. Trabajo práctico N° 3: Análisis Químico de Compuestos Orgánicos
4. Trabajo práctico N° 4: Recristalización de compuestos orgánicos

#### **VII. EVALUACION**

- Las evaluaciones se llevan a cabo conforme al Reglamento vigente de la Fa.C.E.N.