

DEPARTAMENTO : Química Orgánica
ASIGNATURA : Química Orgánica (Ciencias Biológicas)
CARRERA : Licenciatura Ciencias Biológicas
PLAN : Vigente
CARACTER : Obligatoria
DURACION : Cuatrimestral
HORAS DE CLASE : a) Teóricas 75 hs.
b) Problemas 45 hs.
c) Laboratorio : 90 hs.
d) Seminarios : ---
Totales : 210 hs.

por cuatrimestre

ASIGNATURA CORRELATIVAS : Química General e Inorgánica.

PROGRAMA

A. PROPIEDADES GENERALES

1. Estructura y Propiedades de los compuestos Orgánicos: Uniones químicas. Orbitales del carbono en los compuestos orgánicos. Hibridación. Forma de las moléculas orgánicas. Longitud, ángulo y energía de enlace. Grupos Funcionales. Nomenclatura. Isomería. Isómeros de cadena.
2. Estereoquímica: Isómeros geométricos e isómeros ópticos. Actividad óptica. Quiralidad. Enantiómeros y diastereoisómeros. Configuración relativa y absoluta. Nomenclatura de Cahn-Ingold y Prelog. Proyecciones de Fischer, de caballetes y de Newman. Mezclas racémicas. Resolución química y enzimática. Cicloalcanos. Isómeros Conformacionales.
3. Espectroscopía : Espectroscopía de infrarrojo (IR): utilidad para identificar grupos funcionales. Uso de tablas. Espectroscopía de ultravioleta (UV) y visible. Cromóforos y auxocromos. Sustancias coloreadas y colorantes. Nociones de espectroscopía de resonancia magnética nuclear (RMN) protónica.
4. Mecanismos de las reacciones orgánicas. Reacciones y propiedades físicas de los diversos grupos funcionales :
 - . Alcanos. Reactividad. Reacción en cadena: radicales libres.
 - . Alquenos y alquinos: Reactividad. Mecanismos iónicos: Adición electrofílica al doble y triple enlace C-C. Estereoquímica de las reacciones de adición. Oxidación de alquenos.
 - . Halogenuros de alquilo: Reactividad. Halogenuros de vinilo y de alilo. Mecanismos de las reacciones de sustitución nucleofílica (S_N1 y S_N2) y de eliminación (E_1 y E_2). Concepto de nucleófilo y de base.

M...
...