



**FACULTAD DE BIOLOGÍA**

**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE  
SAN NICOLÁS DE HIDALGO**

**QUÍMICA ORGÁNICA**

## UNIDAD I

Se proporcionó la fórmula estructural de tres compuestos y se evaluó lo siguiente:

- 1) Identifique el tipo de hibridación que presenta cada uno de los carbonos señalados en los compuestos orgánicos siguientes:
- 2) Menciona los tipos de enlaces generados como consecuencia de la hibridación en el enlace simple, doble, y triple que se presentan en cada uno de los carbonos señalados en los compuestos orgánicos siguientes:
- 3) Menciona el par(es) de electrones que presenta cada uno de los carbonos señalados en los compuestos orgánicos siguientes:
- 4) Instrucciones (aquí se proporcionó la fórmula estructural de un compuesto indicando cada carbono con las letras de la a la h.

Completa la información que se solicita en la tabla (Tipo de hibridación, Ángulo de enlace, Geometría molecular, Estabilidad, Reactividad, Tipo de carbono y Tipo de enlace

## UNIDAD II

1. Escribe el nombre IUPAC de los siguientes alquenos (se escribió 7 estructuras de alquenos)
2. Escribe la estructura de cada uno de los siguientes alquenos a partir de los nombres indicados: (en esta parte se indicaron 3 nombres de alquenos)
3. Escribe el nombre IUPAC de los siguientes alquinos y alquenininos (se escribieron 4 estructuras)
4. Escribe la estructura de cada uno de los siguientes alquinos a partir de los nombres indicados:
  - a) 3-metil-1-butino
  - b) 4,4-dimetil-2-hexino

## UNIDAD III

- 1) Escribe la estructura híbrida de resonancia del benceno (Estructura propuesta por Kekulé)
- 2) Escribe la estructura y nombre de seis ejemplos del benceno mono-sustituido
- 3) Escribe la estructura y nombre de seis ejemplos del benceno di-sustituido (Considera las orientaciones correspondientes)
- 4) Escribe la estructura y nombre de cuatro ejemplos del benceno cuando tiene más de dos sustituyentes
- 5) Describe cada una de las propiedades físicas del benceno y sus derivados (estado de agregación, polaridad, solubilidad en agua, solubilidad en solventes orgánicos, densidad, punto de ebullición, punto de fusión, color, sabor, olor, etc.)
- 6) Anota y especifica la tabla de clasificación de los grupos sustituyentes más comunes en el benceno mono-sustituido (Grupos que orientan a orto y para o a meta, considera los activadores y desactivadores)
- 7) Menciona cinco aplicaciones biológicas del benceno y sus derivados

## UNIDAD IV

- 1) Se pidió realizar en la libreta a mano la definición de los derivados halogenados y su clasificación
- 2) Se proporcionó por parte de la profesora el listado de los usos y aplicaciones de estos compuestos
- 3) Se proporcionó la nomenclatura común y IUPAC de estos compuestos
- 4) Se pidió investigar las propiedades físicas y la importancia de estos compuestos

## UNIDAD V

- 1) Se pidió realizar una investigación de la Nomenclatura común y IUPAC con 5 ejemplos de cada una de esta nomenclatura de los alcoholes, fenoles y éteres
- 2) Se pidió realizar una investigación de las propiedades físicas
- 3) Realizaron una exposición power point de los usos y aplicaciones incluyendo las biológicas

## UNIDAD VI

- 1) Se pidió realizar una investigación de la Nomenclatura común y IUPAC con 5 ejemplos de cada una de esta nomenclatura de los aldehídos y cetonas
- 2) Se pidió realizar una investigación de las propiedades físicas
- 3) Realizaron una exposición power point de los usos y aplicaciones incluyendo las biológicas

## **UNIDAD VII**

- 1) Se pidió realizar una investigación de la Nomenclatura común y IUPAC con 5 ejemplos de cada una de esta nomenclatura de aminas
- 2) Se pidió realizar una investigación de las propiedades físicas
- 3) Realizaron una exposición power point de los usos y aplicaciones incluyendo las biológicas

## **UNIDAD VIII**

- 1) Se pidió realizar una investigación de la Nomenclatura común y IUPAC con 5 ejemplos de cada una de esta nomenclatura de ácidos carboxílicos
  - 2) Se pidió realizar una investigación de las propiedades físicas
  - 3) Realizaron una exposición power point de los usos y aplicaciones incluyendo las biológicas
- Se realizó el tercer examen parcial

## **UNIDAD IX**

Los alumnos realizaron una investigación bibliográfica y con ello presentaron una exposición en power point de los Derivados de los ácidos carboxílicos