



**Nombre de alumno: Diana Isabel
García Guillén.**

**Nombre del profesor: Luz Elena
Cervantes Monroy.**

**Nombre del trabajo: Mapa
conceptual.**

Materia: Química Orgánica.

Grado: 1°

Grupo: A

Comitán de Domínguez Chiapas a 15 de Octubre de 2022.

Nomeclatura de Compuestos Orgánicos

2.1 Nomenclatura de Hidrocarburos

Son

Compuestos orgánicos

Formados por Carbono
e Hidrógeno

Básicos en Química Orgánica

2.2 Clasificación de Hidrocarburos

Alifáticos

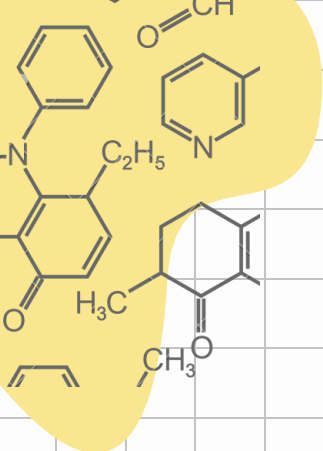
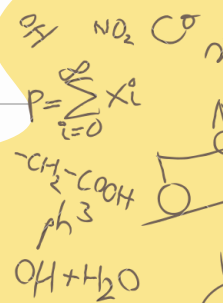
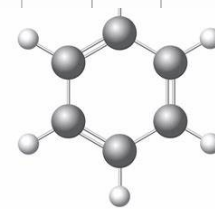
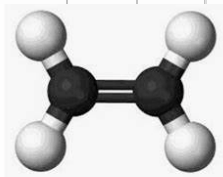
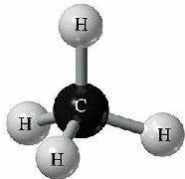
Aromáticos

Alcanos

Alquenos

Alquinos

Tienen al menos un
anillo aromático



2.3 Compuestos Alifáticos

2.3.2 Saturados

Son

Cadenas abiertas (alcanos, alquenos y alquinos) o cerradas (cicloalcanos). No derivan del benceno

El carbono usa sus 4 enlaces con átomos diferentes

Alcanos

Unidos con enlaces simples. Su fórmula es C_nH_{2n+2}

Se nombran

Lineales: Prefijos + la terminación "-ano"

Ramificados: Radicales indicando su posición en orden alfabético + cadena lineal

Cicloalcanos

Átomos unidos por enlaces simples en forma de anillo.

Se

Representan mediante polígonos sencillos

Nombrados

Como los alcanos, añadiendo el prefijo "Ciclo"

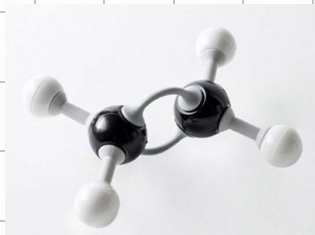
2.3.3 Insaturados

Alquenos

Tienen un doble enlace

Su

Fórmula es C_nH_{2n}
Terminación: "Eno"

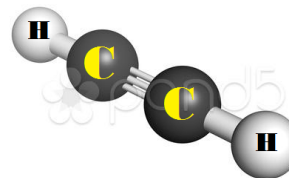


Alquinos

Tienen un triple enlace

Su

Fórmula es C_nH_{2n-2}
Terminación: "Ino"

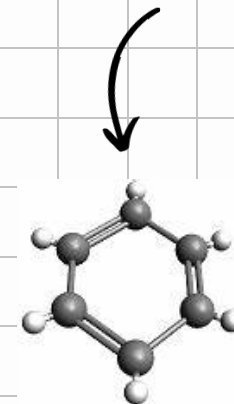


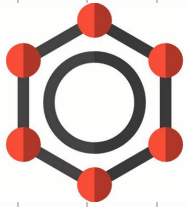
2.3.4 Aromáticos

Son

Hidrocarburos cíclicos con fuerte aroma

Derivados del benceno





2.3 Compuestos Alifáticos

2.3.5 Monocíclicos: Benceno

Monosustituídos

El sustituyente podrá unirse a cualquiera de los seis átomos de C

Trisustituídos

Los

Sustituyentes pueden encontrarse ocupando un total de tres posiciones distintas

Disustituídos

Numerar a los átomos de los carbonos, de manera que se puedan asignar a los sustituyentes los números de menor valor.

Posiciones

Carbonos 1 y 2:
Posición "orto" (orto-
"o-"). Ejemplo: = o-
dibromobenceno

Carbonos 1 y 3: Prefijo
meta- (m-).
Ejemplo: = m-
cloronitrobenceno

Carbonos 1 y 4: "Para-"
(p-).
Ejemplo: = p-
dietilbenceno

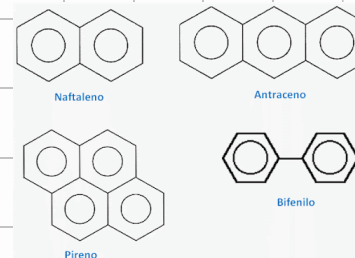
2.3.6 Policíclicos

Los

Anillos del benceno, se encuentran asociados entre sí en diferente número

Son

Importantes pues entre ellos se encuentran sustancias para nosotros como las hormonas y las vitaminas



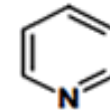
2.3.7 Heterocíclicos

Pueden ser alicíclicos o aromáticos

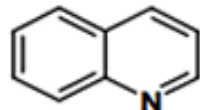
Contienen

Heteroátomos como oxígeno, nitrógeno y azufre.

Piridina



Quinolina



2.4 Compuestos Oxigenados

Formados por

Carbono - Oxígeno, unidos con enlace doble o simple.

2.4.1 ÉTERES

Grupo funcional R - O - R

Son

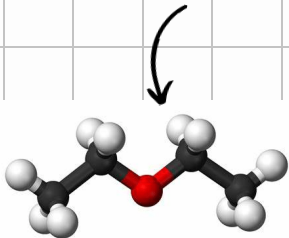
Líquidos a temperatura ambiente

Tienen

Poca reactividad química

Se

Nombran los dos radicales + terminación "Éter"



2.4.2 ALCOHOLES

Grupo funcional hidroxilo - OH

Tienen

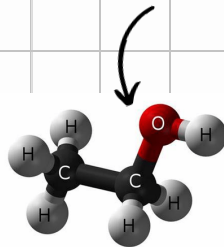
Puntos de ebullición altos y buena solubilidad si la cadena es corta

Se

Comportan como ácidos o bases.

Se

Nombran radicales + la cadena principal + terminación "Ol"



2.4.3 FENOLES

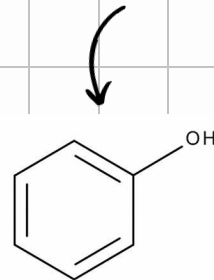
Son

Derivados del benceno

Son corrosivos y explosivos

Tienen

Olor muy dulce y alquitranado



2.4.5 ALDEHÍDOS

Grupo funcional carbonilo al final -CHO

Se

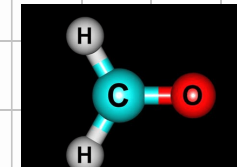
Distribuyen en la naturaleza en forma de carbohidratos

Se

Nombran reemplazando la terminación del alcano por -al

Si

La cadena contiene dos funciones aldehído se emplea el sufijo -dial



2.4 Compuestos Oxigenados

2.4.6 CETONAS

Grupo funcional carbonilo -CO

Son

Polares y se comportan como ácidos

Se

Nombran reemplazando la terminación del alcano por -Ona

2.4.7 ÁCIDOS CARBOXÍLICOS

Grupo funcional -COOH

La formación de puentes de hidrógeno. Se obtienen mediante oxidación de alcoholes primarios

Se

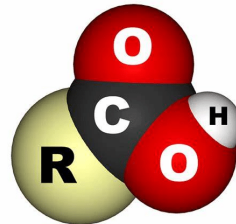
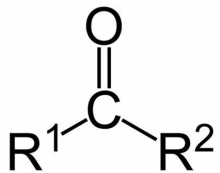
Nombran: Ácido + cadena con terminación "oico"

2.4.8 HETEROCÍCLICOS

Son

Compuestos orgánicos cíclicos en los que al menos uno de los componentes es diferente al carbono.

Insaturados o saturados



2.4.9 HIDROCARBUROS QUE CONTIENEN NITRÓGENO

Son aquellos que contienen un enlace carbono-nitrógeno. Este puede ser sencillo o múltiple

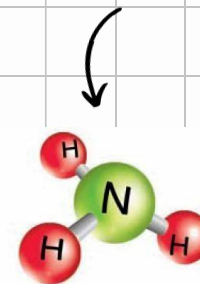
2.4.9 AMINAS ALIFÁTICAS, AROMÁTICAS

Compuestos derivados del amoniaco.

Tienen olores muy fuertes, como a pescado

Se

Nombran alfabéticamente los radicales + "amina"



2.4.9 HIDROCARBUROS QUE CONTIENEN NITRÓGENO

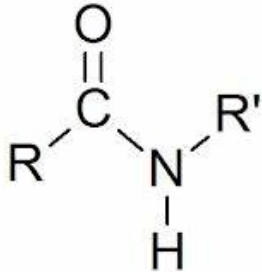
2.4.8 AMIDAS

Formadas por los grupos funcionales de aminas y ácidos carboxílicos

Tienen

Interacciones dipolo - dipolo

Nombran sustituyendo la terminación -oico del ácido por -amida



2.4.9.1 AMINAS HETEROCÍCLICAS

Las aminas heterociclas son comunes, y tienen muchas propiedades biológicas importantes

Como

Piridina y pirimidina

2.5 HIDROCARBUROS QUE CONTIENEN AZUFRE

El azufre se encuentra normalmente en la forma de moléculas cíclicas conteniendo un número variable de átomos de azufre.

2.4.9.2 NITRILOS

Formados por Carbono. y triple ligadura al Nitrógeno

Se nombran con la terminación "nitrilo"

Muy tóxicos



16	32,064 ±2,4,6
44,6 11,9 2,87	S
(Ne)3s ² 3p ⁴	
Azufre	

Bibliografía:

- *Universidad del Sureste (2022). Antología Química Orgánica, primer cuatrimestre.*
- *Características de los alcanos. (s. f.). Que características. Recuperado 7 de octubre de 2022, de <https://quecaracteristicas.com/alcanos/>*
- *Rojas, L. (s. f.). Hidrocarburos aromáticos. Química - Décimo uno.*
- *Benceno. (s. f.). Química en casa. Recuperado 7 de octubre de 2022, de <https://quimicaencasa.com/hidrocarburos-aromaticos-benceno-y-derivados/benceno/>*
- *Ejemplo de compuestos heterocíclicos. (s. f.). Ejemplos de.com. Recuperado 7 de octubre de 2022, de https://www.ejemplode.com/38-quimica/4518-ejemplo_de_compuestos_heterociclicos.html*
- *DERIVADOS MONOSUSTITUÍDOS. (s. f.). Derivados. Recuperado 7 de octubre de 2022, de <http://www.portalhuarpe.com/Medhime20/Talleres/TALLERES%20SECUNDARIOS%20UNSJ/CENTRAL/04Benceno/Navegable/Derivados.html>*
- *Eteres. (s. f.). Escuelapedia. Recuperado 7 de octubre de 2022, de <https://www.escuelapedia.com/eter-etilico/>*