

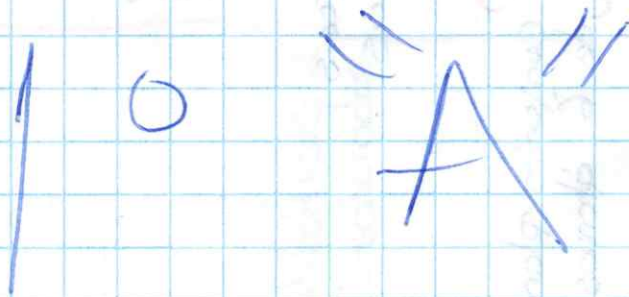
# UDS

ANA PAOLA SEGUNDO  
FIGUEROA

LUZ ELENA CERVANTES

CUADRO SINOPTICO

QUÍMICA ORGÁNICA





# Nomenclatura y clasificación de hidrocarburos

- Hidrocarburos { Compuestos orgánicos  
Formados por carbono e hidrogeno

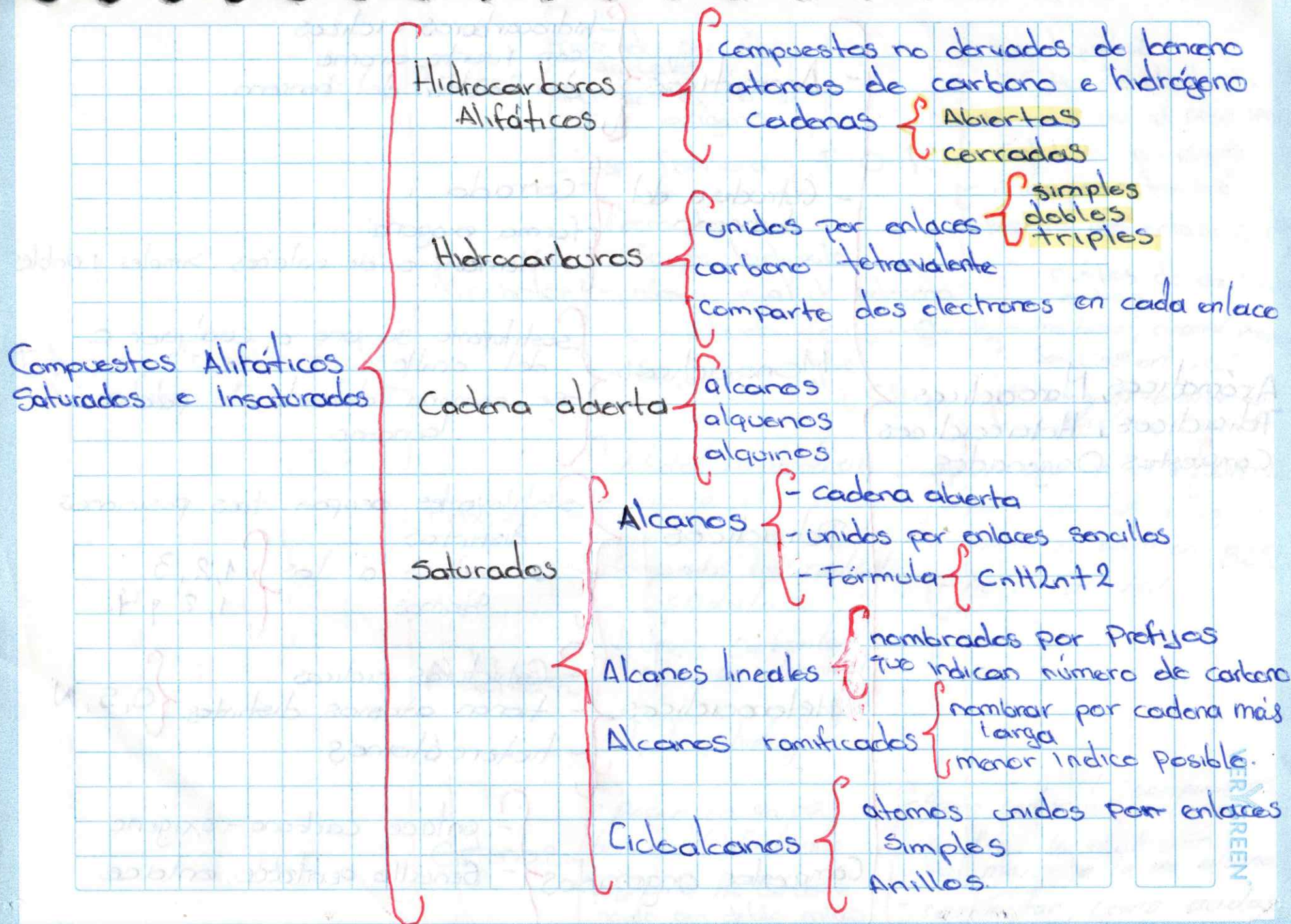
Los tipos { Alifáticos { alcanos  
alquenos  
alquinos

Aromáticos { Monocíclicos  
Policíclicos

Hidrocarburos Aromáticos { Tienen al menos 1 anillo aromático { conjunto planar de 6 átomos de carbono.  
monocíclicos { un núcleo bencénico  
policíclicos { dos o más núcleos bencénicos

Hidrocarburos Alifáticos { Unen por:  
- Cadenas abiertas { clases:  
- lineales { - Alcanos (parafinas)  
- ramificadas { - Alquenos (olefinas)  
- Alquinos (acetileno)  
Cicloalcanos







Arómatics, Monocíclicos  
Policíclicos, Heterocíclicos  
Compuestos Oxigenados.

- Aromáticos }  
- hidrocarburos cíclicos  
- con fuerte aroma  
- derivados del benceno

- Estructura del benceno }  
- Cerrada  
- forma hexagonal  
- Alternancia de enlaces simples y dobles

Monocíclicos }  
- sustituyente se uno a cualquier C del anillo.  
- se nombra delante la palabra benceno

Policíclicos }  
- sustituyentes ocupan tres posiciones distintas  
- unendose a los } 1, 2, 3  
                                  } 1, 2 y 4

Heterocíclicos }  
- Estructuras cíclicas  
- tienen átomos distintos } O, S, N  
- heteroátomos

Compuestos oxigenados }  
- enlace carbono - oxígeno  
- sencillo o doble enlace



Eteres, Alcoholes, Fenoles  
Aldehidos, Cetonas

Eteres

Formado por dos radicales

→ Unidos entre si por oxigeno

- Grupo funcional {  $R-O-R$

- Son liquidas
- puntos de ebullición aumenta por el peso mol.
- Solubles en agua
- Poca reactividad
- Ruptura del enlace C-O.

Alcoholes

Formado

- Grupo hidroxilo

- número igual de hidrogeno

- Estructura {  $CH_3-O-H$

- Grupo funcional {  $OH$

- puntos de ebullición altos.

- metanol, etanol, propanol  
Solubles en  $H_2O$

- Comportamiento ácido o bases

Fenoles

- Alcohol monohidroxilo

- deriva del benceno

- dandole a todos los compuestos con radical oxidrilico.

Formula química {  $C_6H_5OH$

- punto de fusión  $43^\circ C$

- punto de ebullición  $182^\circ C$

- no es alcohol

Aldehidos

- Grupo carbonilo posición terminal

- unido a un grupo alquilo y hidrogeno

Cetonas

- Posee un grupo funcional carbonilo

- átomo de carbono unido con doble enlace

- Grupo carbonilo { compuestos polares

- puntos de ebullición son mayor a la de alcanes

- Comportan como acidos debido al carbono.



Acidos carboxilicos,  
Heterociclicos,  
Hidrocarburos  
(con nitrógeno)

- Ácido Carboxílico

- Grupo funcional  
 $\text{COOH}$

- formación hidrógeno  
en lugar en grupo  
 $\text{OH}$ .

- Presentan puntos  
de ebullición

- puente de doble  
enlace

- soluble

- Heterociclicos

- Compuestos cíclicos

- Un componente del  
ciclo es diferente  
al carbono.

- Denominados heteroátomos  
átomos distintos al  
carbono

Hidrocarburos  
(con nitrógeno)

- contienen enlace  
carbono - nitrógeno

- Puede ser sencillo  
o múltiple.

- Aminas

- Nitrocompuestos

- Enlace triple  $\text{CN}$

- Nitrilos.



## Aminas, Amidas

- Aminas

- Derivados del amoniacaco
- ES asi cuando se sustituye el hidrogeno

- Compuestos polares
- masa molecular baja
- Solubles en agua
- Olores desagradables
- puntos de ebullicion

Amidas

- Formados por grupos funcionales aminas
- Acido carboxilico

- puntos de ebullicion mas altos
- Fuertes interacciones diplo-diplo
- Forman enlaces de hidrogeno.



## Heterociclicos,

- Compuesto ciclico
- átomos de dos o más elementos en su anillo
- Carbono con nitrógeno
- oxígeno, Azufre
- propiedades biológicas

## Nitrilos

- Extremo de la cadena de carbono
- triple enlace carbono - Nitrógeno
- Radical R puede ser carbono - hidrógeno
- Actúan como grupo principal

## Hidrocarburos (Azufre)

- Elemento del grupo 16
- Química rica y variada
- Gran impacto en biología y en cotidiano
- Azufre forma molecular ciclica

Heterociclicos, Nitrilos  
Hidrocarburos  
(Azufre)