

Tema: Clasificación de Hidrocarburos. Nomenclatura.

Introducción: Como ya sabemos el petróleo, fuente energética, es una mezcla de hidrocarburos por lo tanto aprenderemos en esta etapa los distintos tipos de hidrocarburos. A seguir aprendiendo juntos!!!!

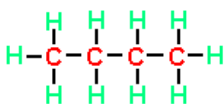
Actividad N° 1: La clasificación de los hidrocarburos te la presento en el siguiente PowerPoint, te sugiero que lo copies en la carpeta para tenerlo disponible para trabajar. (El PowerPoint se adjunta)

HIDROCARBUROS

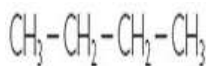
¿Cómo se pueden escribir sus fórmulas?

A través de su:

- fórmula molecular $C_4 H_{10}$



- fórmula desarrollada



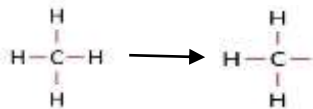
- fórmula semidesarrollada

- fórmula de esqueleto



Grupo alquilo:

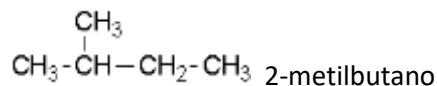
Eliminando un átomo de hidrógeno de un hidrocarburo saturado se obtiene un GRUPO ALQUILO, que se nombra cambiando la terminación ANO del alcano de origen por el sufijo ILO.



Metano

Metilo

Estos grupos no tienen existencia individual pero se los puede hallar, por ejemplo, unidos a otras cadenas carbonadas formando hidrocarburos ramificados.



¿Cómo se nombran los hidrocarburos?

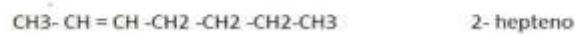
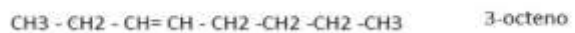
Es tanta la cantidad de cadenas carbonadas existentes que la IUPAC (Unión Internacional de Química Pura y Aplicada), decide ordenar su forma de nombrarlas a través de reglas. Para nombrar los hidrocarburos saturados y no saturados, se utilizan prefijos griegos que indican la cantidad de átomos de carbono presentes en la cadena. La terminación del nombre de un hidrocarburo indica el tipo de enlace covalente entre los carbonos:

Terminación “ano” para enlaces simples, por ej: etano

Terminación “eno” para enlaces dobles, por ej: eteno

Terminación “ino” para enlaces triples, por ej: etino

Además, se debe numerar los carbonos de la cadena para saber donde está ubicado el doble o triple enlace.

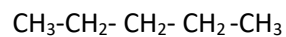


Los primeros 10 hidrocarburos tienen los siguientes nombres:

Alcanos

Nombre	Fórmula
Metano	CH_4
Etano	CH_3CH_3
Propano	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$
n- Butano	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_2 \text{CH}_3$
n- Pentano	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_3 \text{CH}_3$
n- Hexano	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_4 \text{CH}_3$
n- Heptano	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_5 \text{CH}_3$
n- Octano	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_6 \text{CH}_3$
n- Nonano	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_7 \text{CH}_3$
n- Decano	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_8 \text{CH}_3$

Observa cómo se nombran los siguientes hidrocarburos para familiarizarte con ellos, te animas a clasificarlos?



pentano

