

Plan de Continuidad Pedagógico

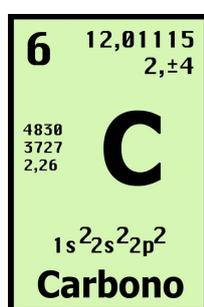
Materia: Introducción a la Química 5° A y B

Prof. Fernanda Zapata (mariafzapata@gmail.com)

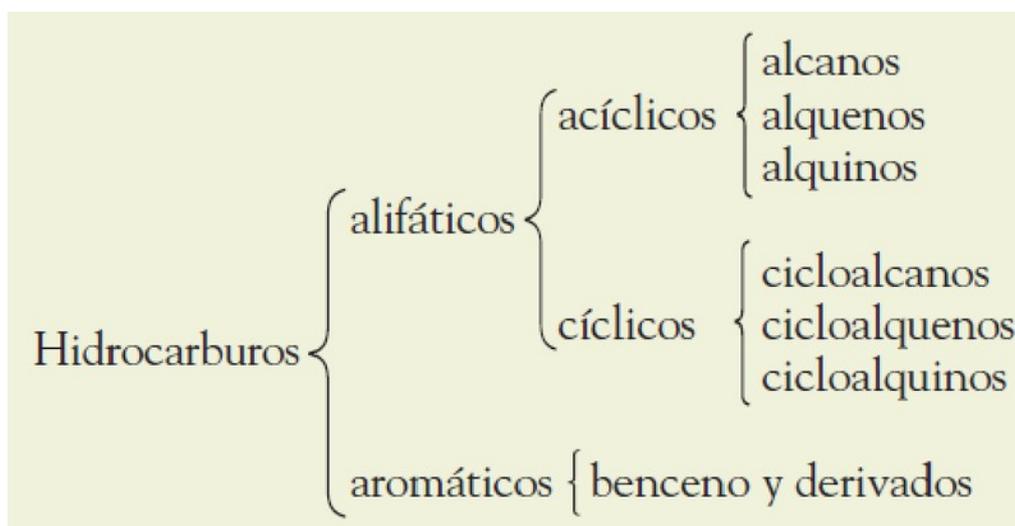
SEMANA 4 (7 al 17 de Julio)

HIDROCARBUROS

- 1- Características inorgánicas y orgánicas del Carbono (C). Nombrar toda la información que da el átomo de carbono en la tabla periódica.



- 2- Nombrar la función química y biológica del Carbono.
- 3- Clasificación de Hidrocarburos



4- Nomenclatura de ALCANOS

Según IUPAC (Unión Internacional de Química Pura y Aplicada), el nombre de los hidrocarburos está constituido por tres partes:

Prefijo

Indica los sustituyentes y su

Raíz o padre

Cuantos átomos de C hay en la cadena.

Sufijo

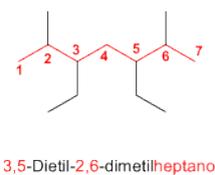
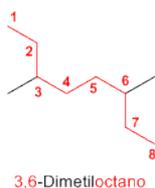
Indica el grupo más importante y su terminación

De acuerdo a la cantidad de átomos de carbono de la cadena, se nombra de la siguiente manera:

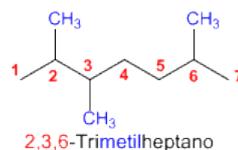
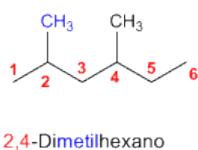
N° de C	Prefijo	N° de C	Prefijo
1	Met	11	Undec
2	Et	12	Dodec
3	Prop'	13	Tridec
4	But	14	Tetradec
5	Pent	15	Pentadec
6	Hex	16	Hexadec
7	Hept	17	Heptadec
8	Oct	18	Octadec
9	Non	19	Nonadec
10	Dec	20	Eicos

REGLAS BÁSICAS GENERALES de Nomenclatura IUPAC

Regla 1. Se elige como cadena principal la de mayor longitud que fijara el nombre de la raíz. Si dos cadenas tienen la misma longitud se toma como principal la más ramificada (mayor número de sustituyentes)

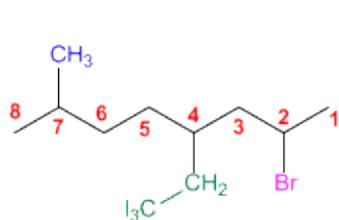


Regla 2. La cadena principal se numera de un extremo al otro. La numeración parte del extremo más cercano a un sustituyente. Si hay varias posibilidades se elige la que le otorgue menor numeración a los sustituyentes.

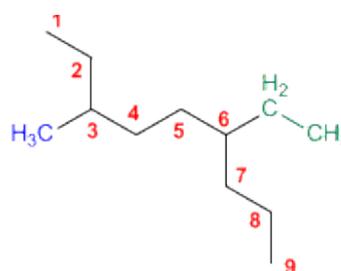


Cada ramificación que no forme parte de la cadena principal se llama sustituyente (donde se reemplaza un átomo de H). Se indica la posición en la cadena y se nombran por orden alfabético. Si aparecen más de una vez se usa di, tri, tetra, etc. Los números se escriben por separado por comas y los nombres separados por guiones. Para nombrarlos se cambia el sufijo “ano” por “il”

Regla 3. Para terminar, se indica el nombre de la cadena principal con la terminación correspondiente al hidrocarburo.

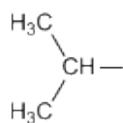


2-Bromo-4-etil-7-metiloctano

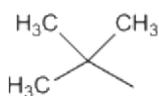


6-Etil-3-metilnonano

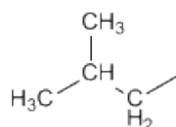
Regla 4. Existen algunos sustituyentes con nombres comunes a saber:



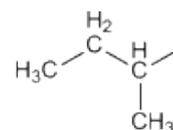
Isopropilo



tert-Butilo



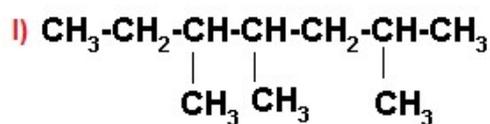
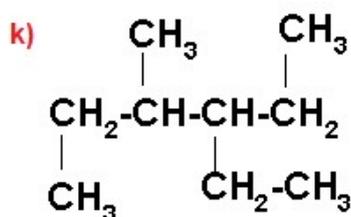
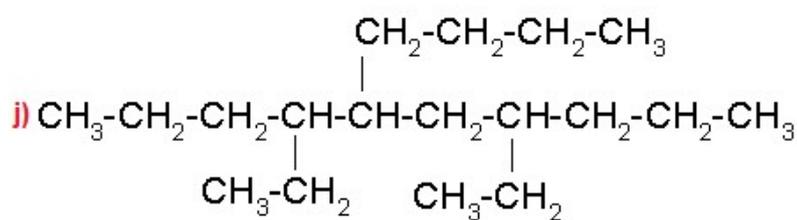
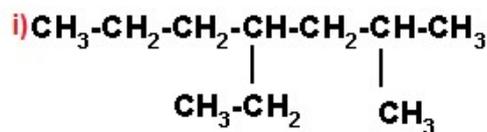
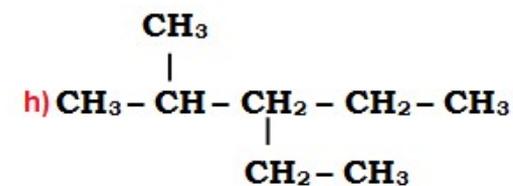
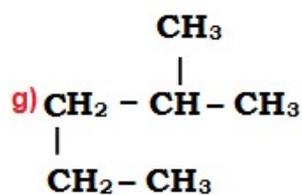
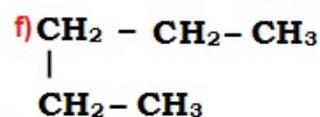
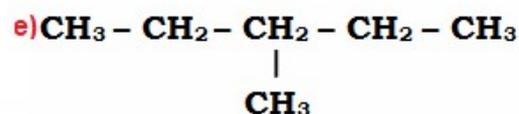
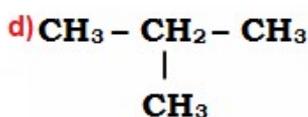
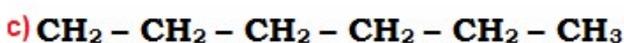
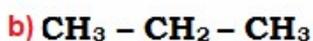
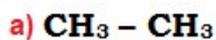
Isobutilo



sec-Butilo

Ejercitación:

1- Nombrar los siguientes compuestos según la nomenclatura de IUPAC



2- Completar el siguiente cuadro

	ALCANOS	ALQUENOS	ALQUINOS
Formula			
Enlace		doble	
Propiedades físicas (ej: punto de ebullición)			
Propiedades químicas (ej: reactividad)			
Ejemplos			

3- ¿En que cosas de uso cotidiano están presentes los hidrocarburos alcanos?