

Nomenclatura de Orgánicos

Cadenas Alifáticas: Se pueden clasificar por.

Linealidad

- **Lineales:** No presentan radicales, se les denomina como cadenas "rectas".
- **Ramificadas:** Presentan radicales en su cadena principal.

Saturación

- **Saturadas:** Presentan solo enlaces simples.
- **Insaturadas:** Presentan enlaces dobles o triples.

Composición

- **Homogéneas:** No presentan heteroátomos (distintos a C y H) en medio de los carbonos.
- **Heterogéneas:** Presenta heteroátomos entre carbonos.

Cadenas Cíclicas: Se pueden clasificar por.

Saturación

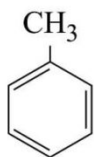
- **Saturadas:** Solo enlaces simples entre carbonos.
- **Insaturadas:** Enlaces dobles o triples entre carbonos.

Composición

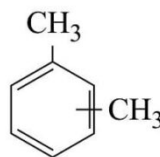
- **Homoclínicas:** No presentan heteroátomos (distintos a C y H) en medio de los carbonos.
- **Heterocíclicas:** Presenta heteroátomos entre carbonos.
- **Aromaticidad:** Se dice que es alicíclico cuando no hay y aromático cuando si. El ejemplo más simple de aromaticidad es el benceno, este tipo de compuestos presentan una estabilidad mayor según la teoría de enlace ya que los electrones pi (conjugación) se mueven libremente por todos los carbonos haciendo que los enlaces dobles y simples tengan la misma longitud.



Benceno



Tolueno



O-, M-, P-Xileno

Hidrocarburos: Los compuestos orgánicos más simples y menos reactivos, solo tienen **C y H** en su estructura molecular, se pueden presentar de 3 formas según el tipo de enlaces.

Tipo	Enlace	F. Estructural	F. E. en Ciclos
Alcano	Simple	C_nH_{2n+2}	C_nH_{2n}
Alqueno	Doble(s)	C_nH_{2n}	C_nH_{2n-2}
Alquino	Triple(s)	C_nH_{2n-2}	No hay

Nomenclatura de Hidrocarburos: Su nombre oficial (IUPAC) se compone de estas 3 partes:

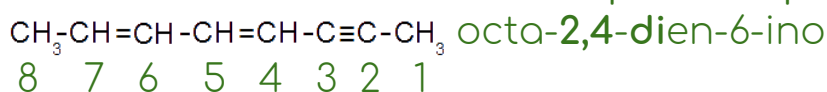
PREFIJO (Nº de C) + MEDIO (Nº E. Insaturados) + SUFIJO (Tipo)

Prefijo: Indica el **número de átomos de carbono** que el compuesto tiene en su cadena principal.

N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
P	Met	Et	Prop	But	Pent	Hex	Hept	Oct	Non	Dec	Undec	Dodec

Cuando es una cadena cerrada (cíclica) se antepone "ciclo".

Medio: Cuenta el **grado de saturación o número de enlaces insaturados** (dobles y triples), esta parte no se pone en los alcanos. Pueden haber varios enlaces de estos 2 tipos por lo tanto también muchos "medio", a este se le anteponen las posiciones de dichos enlaces separados por tipo.



E	2	3	4
M	di (dieno, diino)	tri (triino o trieno)	tetra (tetraino, tetraeno)

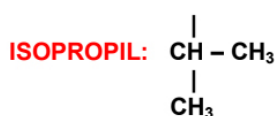
- el enlace doble tiene más prioridad que el triple.

Sufijo: Se pone luego de cualquier medio indicando el tipo de enlace siendo "ano" para las cadenas sin insaturaciones:

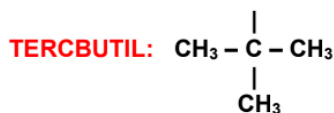
Enlace Doble	Enlace Triple
eno	ino

Radicales: Fragmentos moleculares fuera de la cadena principal y poseen su propia nomenclatura por separado.
PREFIJO (Nº de C) + "il"

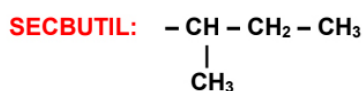
Radicales Alquilos (ramificados):



Metil en el penúltimo C del radical



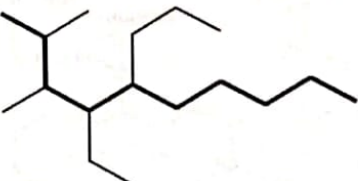
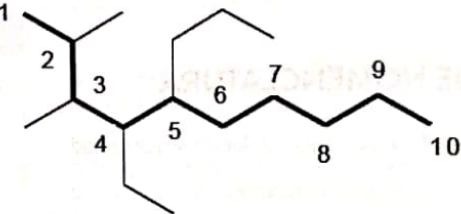
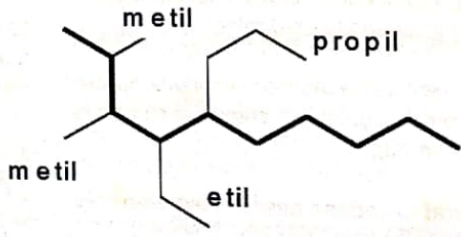
2 grupos metilo sobre el c de valencia libre del radical



Metil en el C de valencia libre del radical

Reglas de Nomenclatura:

- 1) La cadena principal se elige por la que contenga más enlaces múltiples, tenga mayor cantidad de C y radicales.
- 2) La cadena se numera desde el extremo más cercano a los enlaces múltiples (prioridad) y radicales.
- 3) Los radicales se nombran e indican posición (orden alfabético).
- 4) Se nombra la cadena principal indicando carbonos y posición de los enlaces múltiples.

<p>1. Elección de la cadena principal (la más larga). Diez carbonos => decano</p>	
<p>2. Se numera la cadena principal de un extremo al otro, de tal forma que se asigne el número más pequeño al "primer punto de diferencia" (radical).</p>	
<p>3. Se nombra cada ramificación (diferente) en la cadena principal. Se nombran los sustituyentes iguales de una sola vez. En este caso: metil, etil, propil.</p>	
<p>4. Se alfabetizan los sustituyentes.</p>	<p>Etil metil propil</p>
<p>5. Se escribe el nombre completo del compuesto insertando prefijos (de posición, multiplicativos, etc.) antes de cada sustituyente y se adiciona el nombre padre con sufijo final.</p>	<p>4-etil-2,3-dimetil-5-propil decano</p>