**Clase N° 7 #**

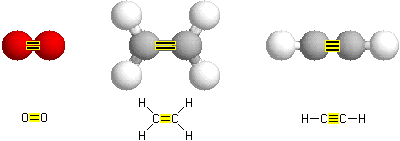
Tema: **“ Alquenos y Alquinos”**

Actividad

* Lean la teoría presentada en el documento en word.
* Luego realicen las actividades que allí se presentan.

ALQUENOS Y ALQUINOS

En las clases anteriores se nombraron aquellos hidrocarburos que entre los átomos de carbono solo presentan enlaces covalentes simples en su cadena. Hay otro tipo de hidrocarburos que presentan a lo largo de la cadena al menos un enlace covalente **doble**, llamados **alquenos**, o bien un enlace covalente **triple**, denominado **alquinos**.



Para nombrarlos, es necesario agregar la terminación **eno** para los alquenos e **ino** para los alquinos. Algunos de los representantes más conocidos son: el eteno (que se utiliza como materia prima para fabricar polietileno) y el etino (usado como combustible de sopletes para soldaduras).

NOMENCLATURA

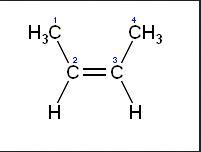
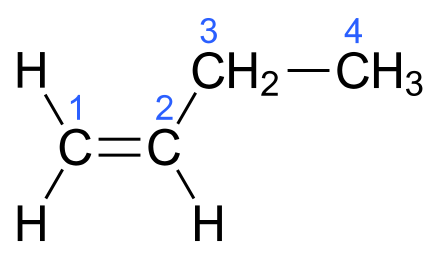
Las reglas para nombrarlos son semejantes a las estudiadas para los alcanos. Según la nomenclatura **IUPAC** se siguen los siguientes pasos:

1° Se determina la cadena más larga que contiene el doble o el triple enlace y se nombra de acuerdo con el número de átomos de carbono y la terminación **eno** o **ino** según corresponda:

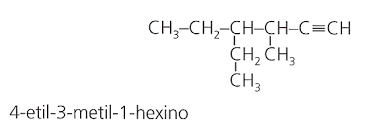
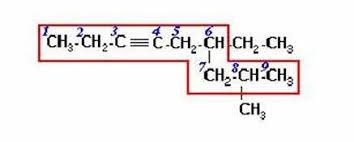
**Nombre y fórmula**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| N° de at. de carbono | Alcanos | Alquenos | Alquinos |
| 2 | Hidrocarburos: clasificación, propiedades y características | Eteno: Estructuras químicas empezando con la letra E | Etino: Características del Acetileno -【Propiedades del ACETILENO】 |
| 3 | Propano: Ejemplo de Alcanos | Propeno: Propileno - Wikipedia, la enciclopedia libre | Propino: Propino |

2° Se comienza a contar desde el extremo más próximo al doble o triple enlace.

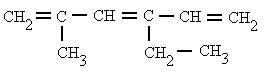
2-buteno  1-buteno

3° Se nombran las ramificaciones, al igual que en los alcanos; pero los dobles y triples enlaces tienen prioridad sobre las ramificaciones.

  6-etil-8-metil-3-nonino

4° Si hubiera más de un doble o triple enlace, se indica la ubicación de los mismos y se agrega un prefijo ( di, tri,tetra, etc) para señalar cuántos enlaces múltiples presenta.

3-etil-1,3-pentadieno

2-metil-4-etil-1,3,5-hexatrieno

**Fórmula general para alquenos y alquinos**

|  |  |
| --- | --- |
| Hidrocarburos | Fórmulas generales |
| Alcanos | CnH2.n+2 |
| Alquenos | CnH2.n |
| Alquinos | CnH2.n-2 |

Actividades

1) Escriba la estructura de cada uno de los siguientes compuestos insaturados a partir de los nombres indicados:

1. 2, 3-dimetil- 1-buteno
2. 5-etil-2, 4, 5-trimetil-3-hepteno
3. 4-etil-3-propil-2-metil-3-hexeno
4. 4-butil-3, 6-dimetil-1-octeno
5. 4--butil-7-metil-2-octeno
6. 2-pentino
7. 2,2,5-trimetil-3-heptino
8. 3-metilbutino
9. 3,4-dimetilpentino
10. 4,4-dimetil-2-hexino
11. 3-hexino
12. 2, 5, 6-trimetil-3-heptino
13. 3-metil-1,5pentadiino
14. 4-ciclohexil-3,5-dimetil-1-octino

2) Señala el nombre correcto para estos compuestos:

|  |  |
| --- | --- |
| **1.**   https://www.alonsoformula.com/organica/images/alquen1.gif  https://www.alonsoformula.com/organica/images/normal.gif  a) 3-buteno https://www.alonsoformula.com/organica/images/normal.gif  b) 1-buteno https://www.alonsoformula.com/organica/images/normal.gif  c) buteno | **2.**   https://www.alonsoformula.com/organica/images/alquen3.gif  https://www.alonsoformula.com/organica/images/normal.gif  a) 4-penteno https://www.alonsoformula.com/organica/images/normal.gif  b) 3-penteno https://www.alonsoformula.com/organica/images/normal.gif  c) 2-penteno |
| **3.**   https://www.alonsoformula.com/organica/images/alquen5.gif  https://www.alonsoformula.com/organica/images/normal.gif  a) 1,3-buteno https://www.alonsoformula.com/organica/images/normal.gif  b) 1,3-butadieno https://www.alonsoformula.com/organica/images/normal.gif  c) 2,3-butadieno | **4.**   https://www.alonsoformula.com/organica/images/alquen7.gif  https://www.alonsoformula.com/organica/images/normal.gif  a) 1,3,5-hexadieno https://www.alonsoformula.com/organica/images/normal.gif  b) 1,3,5-hexeno https://www.alonsoformula.com/organica/images/normal.gif  c) 1,3,5-hexatrieno |
| **5.**   https://www.alonsoformula.com/organica/images/alquen8.gif  https://www.alonsoformula.com/organica/images/normal.gif  a) 2-metil-4-penteno https://www.alonsoformula.com/organica/images/normal.gif  b) 4-metil-1-penteno https://www.alonsoformula.com/organica/images/normal.gif  c) 2-metil-5-penteno | **6.**   https://www.alonsoformula.com/organica/images/alquen2.gif  https://www.alonsoformula.com/organica/images/normal.gif  a) 2,5-dimetil-1,3-heptadieno https://www.alonsoformula.com/organica/images/normal.gif  b) 5-etil-2-metil-1,3-hexadieno https://www.alonsoformula.com/organica/images/normal.gif  c) 2-etil-5-metil-3,5-hexadieno |

3) Utilizando como fuente de información el PDF de Química Orgánica, que les compartí en la clase 2, deberán escribir las propiedades físicas y químicas de alquenos y alquinos.