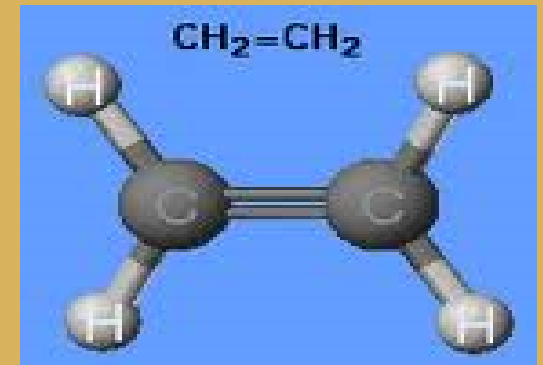
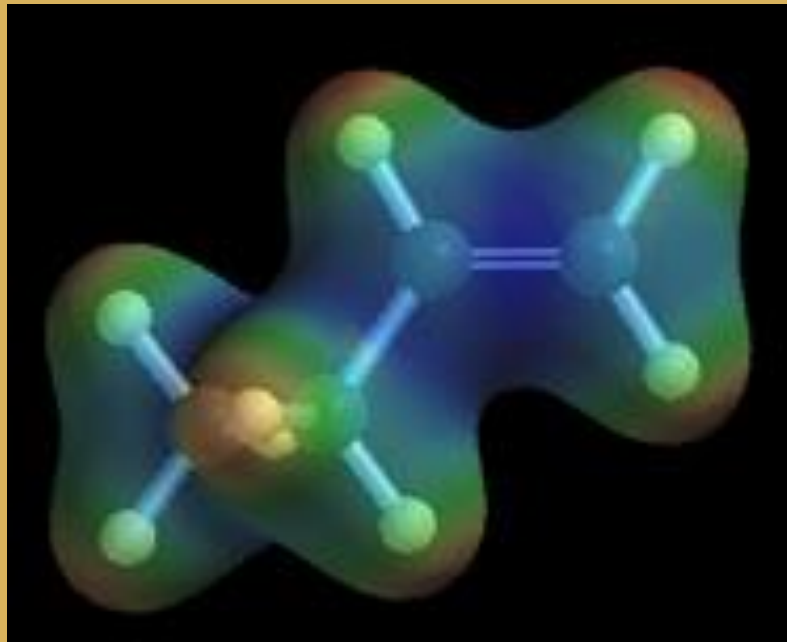


ALQUENOS

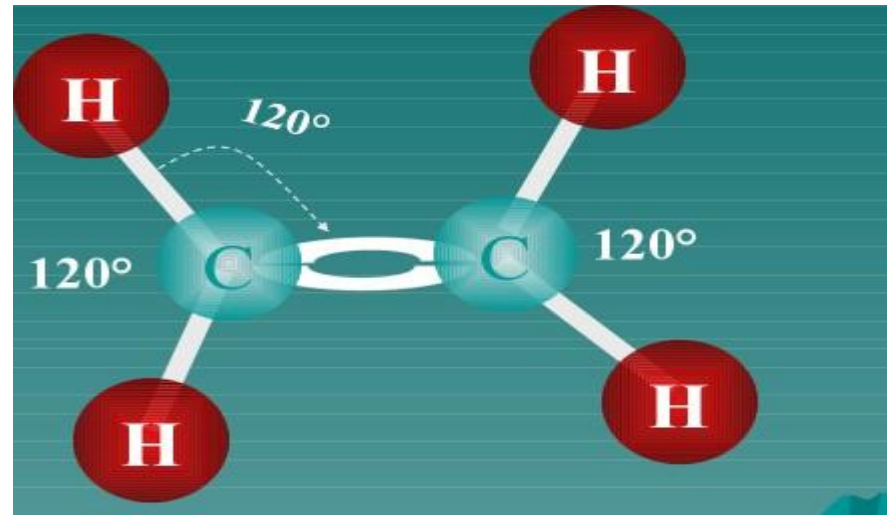


ELVER ANTONIO RIVAS CÓRDOBA

ALQUENOS

Conocidos con el nombre de hidrocarburos olefínicos, se caracterizan por estar formados por carbono e hidrógeno unidos por enlaces covalentes simples y presentan uno o más enlaces covalentes dobles carbono-carbono.

Fórmula General



ALQUENOS U OLEFINAS

Son hidrocarburos que se caracterizan por contener uno o más dobles enlaces entre los átomos de carbono. Su nomenclatura (nombre) es muy semejante a la de los alcanos, pero terminará su nombre en “**eno**”

Además se indica con un número la posición que ocupa la doble ligadura en la cadena principal.

Observa el ejemplo:

Nombre	fórmula condensada	f. Semidesarrollada
Eteno	C_2H_4	$CH_2=CH_2$
Propeno	C_3H_6	$CH_2=CH-CH_2$

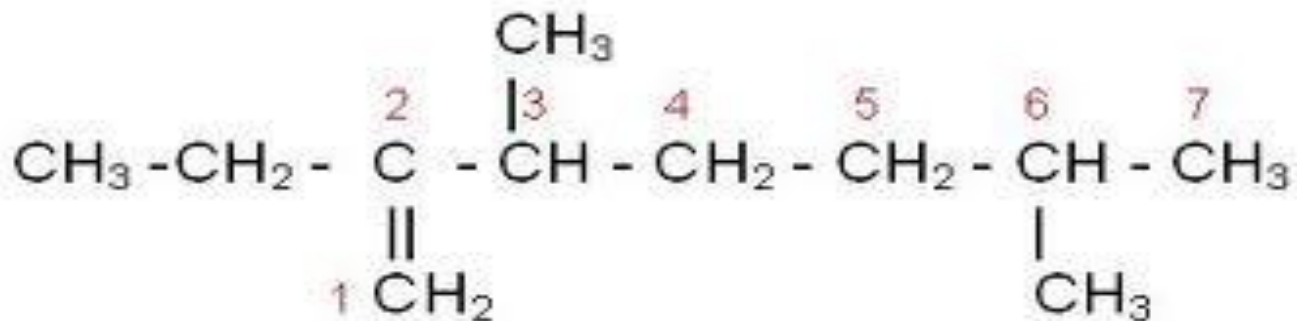
Nomenclatura

Se aplican las reglas básicas de la IUPAC.

La terminación (sufijo) para los alquenos es “eno”.

Se escoge la cadena más larga de C que contenga el doble de enlaces para dar el nombre base del alqueno.

Se enumera la cadena de carbonos más larga por el extremo donde se encuentre más cerca el doble enlace.



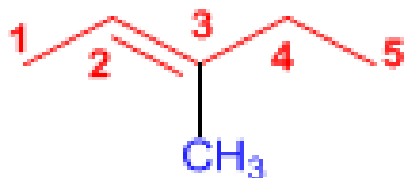
2-etil-3,6-dimetil-1-hepteno

Nomenclatura

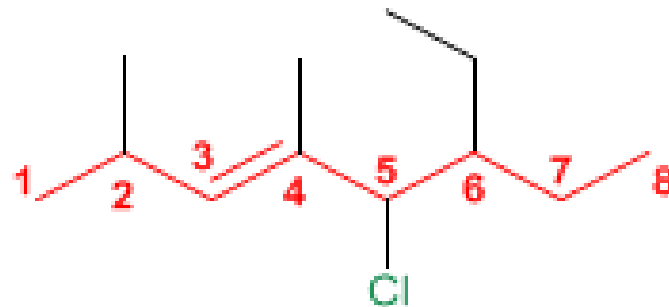
Se antepone el número del carbono más bajo que forma el doble enlace para indicar su posición en la cadena.

Si es ramificado se antepone al nombre base las posiciones y nombres de las ramificaciones.

Por ejemplo:



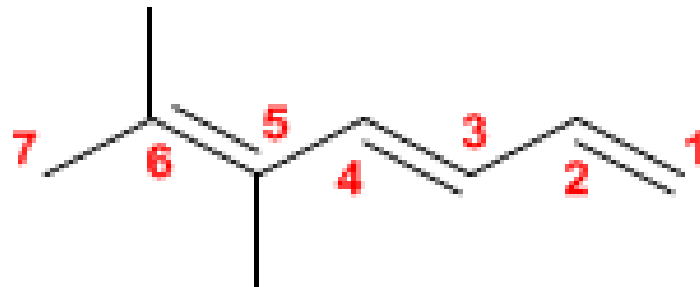
3-Metilpent-2-eno



5-Cloro-6-etil-2,4-dimetiloct-3-eno

Nomenclatura

Se anota el nombre del hidrocarburo de acuerdo a la cantidad de carbonos al cual le pertenece la doble valencia , si el hidrocarburo tiene más de dos dobles valencias anota el nombre del alqueno ,seguido del prefijo al que corresponda la cantidad de dobles valencias seguido de la terminación “eno”.



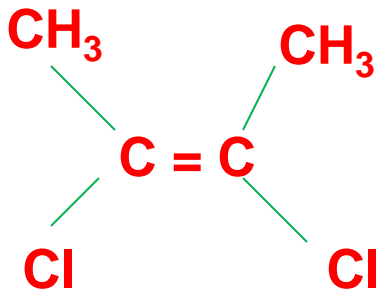
5,5-Dimetilhepta-1,3,5-trieno

Isomería cis y trans. Isómeros Configuracionales

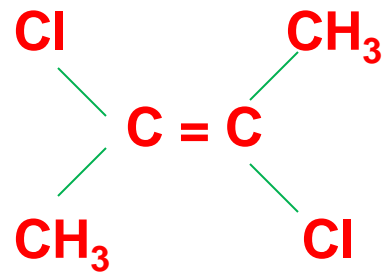
Los alquenos pueden presentar isomería configuracional debido a la presencia del doble enlace.

Los isómeros configuracionales difieren en la distribución de los átomos en el espacio.

Ejemplo los dos 2,3-dicloro-2-buteno



2,3-dicloro-cis-2-buteno



2,3-dicloro-trans-2-buteno

Propiedades físicas

Los primeros 4 alquenos son gases a temperatura ambiente, los que contienen de 5 a 16 átomos de C son líquidos y los de más de 17 átomos de C son sólidos.

Los puntos de ebullición aumentan al aumentar el peso molecular del alqueno, los alquenos lineales tienen mayores puntos de ebullición que los ramificados con similar peso molecular.

Los alquenos son insolubles en agua pero son solubles en solventes no polares como los éteres, hexano, tetracloruro de carbono, etc.

Los alcanos son menos densos que el agua por lo tanto flotan en ella.

Propiedades Químicas

Adición de hidrógeno (Hidrogenación catalítica)



Combustión

(Oxidación)



Otras reacciones



(Eteno o Etileno)

Hidratación



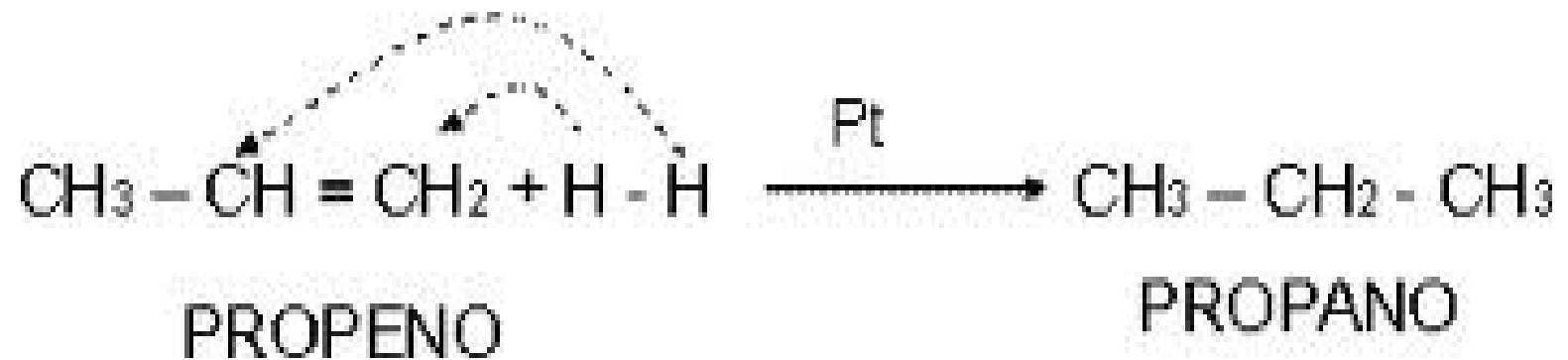
Halogenación de Alquenos



Polimerización



Descomposición



Aplicaciones e importancia de los alquenos

Fuentes de energía (gases).

Solventes (hexeno).

Materia prima para la formación de una gran cantidad de polímeros y plásticos (etileno y propileno).

Hormonas de maduración vegetales (etileno)

Materia prima para la síntesis de alcanos, alcoholes, halogenuros , entre otros.