

C.E.N.S. N° 74 “JUAN VUCETICH” – 2° AÑO – QUIMICA CRIMINALISTICA

C.E.N.S. N° 74 “JUAN VUCETICH”

DOCENTES: ALEJANDRO TAPIA

AÑO: 2°1°; 2°2° y 2° 3°

AREA CURRICULAR: QUMICA

TITULO: “APRENDIZAJE DESDE CASA -GUIA NRO 4”

CONTENIDOS

- ✓ Alquenos. Definición
- ✓ Nomenclatura IUPAC
- ✓ Ejercicios de aplicación de los contenidos

OBJETIVOS

Continuar con el repaso y/o aprendizajes de contenidos propios del área curricular empleando en esta ocasión otra metodología de enseñanza de tipo virtual impartida a través de guías de estudio, análisis y visualización de videos, lecturas comprensivas etc. El propósito fundamental es continuar con los aprendizajes y el hábito de estudio propio de la escolaridad como así también dar cumplimiento a un requerimiento impuesto por el Ministerio de Educación de la Provincia de San Juan.

CLASE 4

TEMA: ALQUENOS:

En la siguiente guía se presentan contenidos teóricos los que deben ser leídos y comprendidos para poder ser aplicado en ejercitaciones posteriores. Para ello se requiere “comprender el texto” por lo que si encuentra dificultades, por favor escribame a atapia@unsj.edu.ar ó alejandroanibaltapia@gmail.com

MUCHA SUERTE Y RECUERDA

#QUEDATE EN CASA

DEFINICION DE ALQUENOS :

“Los alquenos son hidrocarburos insaturados que tienen al menos un doble enlace carbono-carbono en su molécula. Se puede decir que un alqueno es un alcano que ha perdido dos átomos de hidrógeno produciendo como resultado un enlace doble entre dos carbonos.”

Ejemplos de alqueno

$\text{CH}_2=\text{CH}_2$ (eteno) $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_3$ (propeno)

DOCENTE: ALEJANDRO TAPIA

NOMENCLATURA IUPAC DE LOS ALQUENOS

Para nombrar correctamente un alqueno, es decir para establecer el nombre sistemático del alqueno, debemos aplicar las reglas de la IUPAC.

REGLA 1. Buscar la cadena hidrocarbonada más larga que contenga el doble enlace. Esta le dara el nombre al compuesto.

La cadena principal **siempre** debe contener **a los dos carbonos del doble enlace**

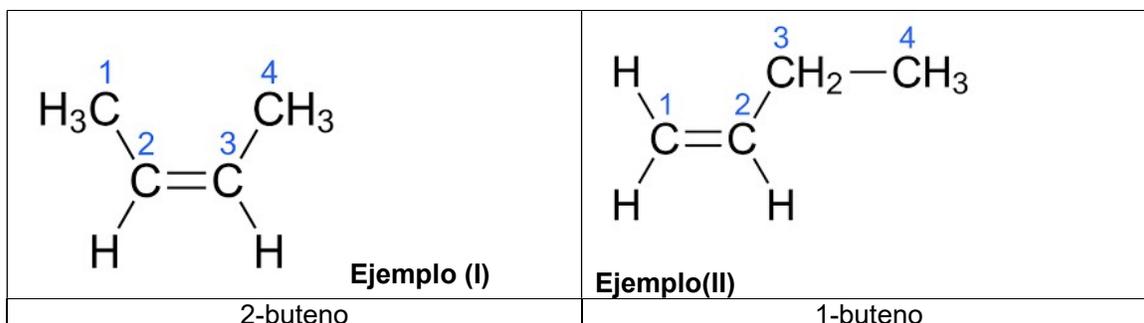
REGLA 2. Enumeramos los átomos de carbono de la cadena principal comenzando por el extremo más próximo al doble enlace. En caso que el doble enlace este situado a la mitad de la la cadena principal, la cadena se enumera desde el extremo más cercano a los sustituyentes (grupos o radicales alquilo) de tal forma que estos tengan los números más bajos posibles.

REGLA 3. Nombraremos las cadenas laterales indicando su posición en la cadena principal colocando un número antes del nombre de la cadena lateral. El nombre de esta cadena lateral se formará a partir de su nombre como alcano, sustituyendo el prefijo -ano por -il. Si hay dos o más cadenas iguales se utilizan los prefijos **di-, tri-, tetra**. Tanto los números como estos prefijos se separan del nombre mediante guiones. Si existen varias cadenas laterales, las posiciones se colocan juntas separadas por comas. Las cadenas laterales se escriben en orden alfabético. Primero etil que metil, butil que propil...etc...

REGLA 4. Por último se nombra la cadena principal **que elegimos en la REGLA1**

Para el nombre de la cadena principal cambiamos la terminación **“ano por eno”** al nombre del alcano que corresponda a la cadena principal.

A continuación vamos a explicar los nombres de los siguientes ejemplos de alquenos en función de las reglas antes enunciadas



Los dos ejemplos tienen una cadena principal de 4 carbonos, entonces el alqueno es un **buteno**. Si recuerdo o miro nuevamente la guía de alcanos, encontrare que el alcano que tiene 4 carbonos, se denomina **butano**.

Cambio la terminación **ano por eno** y obtengo el nombre **buteno** para nuestros compuestos.

Luego enumero la cadena del 1 al 4 en ambos casos, para indicar la posición del doble enlace

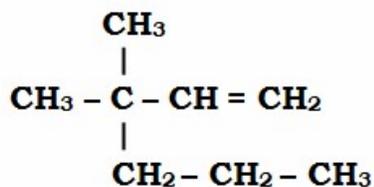
En el **ejemplo (I)** el doble enlace está entre los carbonos 2 y 3, entonces el compuesto se nombra finalmente como "**2-buteno**", el 2 está indicando que el enlace está situado entre los carbonos 2 y 3.

En el **ejemplo (II)** el doble enlace está entre los carbonos 1 y 2, entonces el compuesto se nombra finalmente "1-buteno", el 1 está indicando que el enlace está situado entre los carbonos 1 y 2.

Otro ejemplo

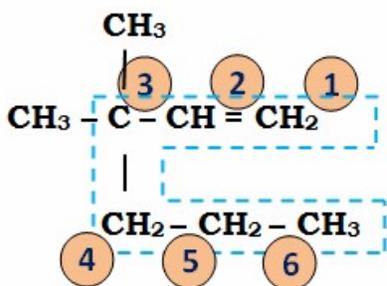
Ejercicio 1

Realice la nomenclatura del siguiente alqueno



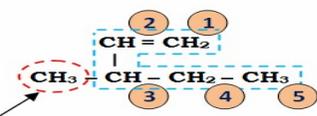
Reconociendo la cadena más larga

La cadena más larga contiene 6 carbonos.



3,3-dimetil, 1-hexeno

La cadena tiene dos ramificaciones (- CH₃)

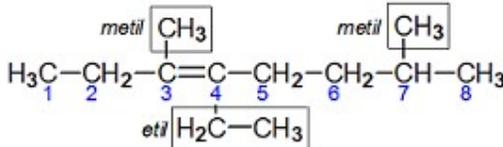


Ramificación (metil) asociado al "carbono 3"

CH ₃ -	Metil(o)
CH ₃ CH ₂ -	Etil(o)
CH ₃ CH ₂ CH ₂ -	Propil(o)
CH ₃ CH ₂ CH ₂ CH ₂ -	Butil(o)

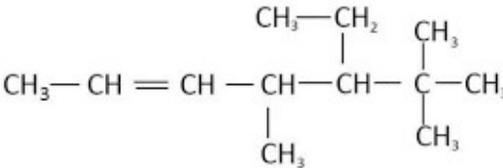
Ejercicio 1

Nombre?



Ejercicio 2

Nombre?



Ejercicio 3

Nombre?

(2) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH=CH-CH=CH-C(CH}_3\text{)}_2\text{-CH(CH}_3\text{)-CH}_3$
7,7,8-trimetil-3,5-nonadieno

(3) $\text{CH}_2\text{=CH-C(CH}_2\text{CH}_3\text{)}_2\text{-CH=CH-CH}_3$
3,3-dietil-1,4-hexadieno

Ejercicio 4

Analice la nomenclatura de estos dos alquenos con dos dobles enlaces

Cualquier duda o consulta que necesite, por favor escríbame a: atapia@unsj.edu.ar ó alejandroanibaltapia@gmail.com

DIRECTIVO A CARGO: Ing. Gustavo Lucero

DOCENTE: ALEJANDRO TAPIA