



GRADO	SECUNDARIA – 4to.
ÁREA	CIENCIA Y TECNOLOGIA
COMPETENCIA	Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos
CAPACIDAD	Problematiza situaciones para hacer indagación
DESEMPEÑO	Indaga a partir de preguntas y plantea hipótesis con base en conocimientos científicos y observaciones previas.

ALQUINOS

Los alquinos son hidrocarburos alifáticos insaturados ya que presentan, por lo menos, un enlace triple entre sus átomos de carbono.

Se conocen también acetilenos. Se obtiene por la acción del agua sobre el carburo de calcio, alcinos.

Hydrocarburo	Estructura	Nomenclatura	Fórmula global
Alquinos (Acetilenos)	$\begin{array}{c} & \pi & \\ -C & \equiv & C- \\ & & \\ \text{Sp} & & \text{Sp} \end{array}$ (enlace triple)	Prefijo N° de carbono NO	C_nH_{2n-2}

Ejemplo: EG

- $CH \equiv CH$ Etino $\rightarrow C_2H_2$ (4 átomos)
 - $CH_3 - C \equiv CH$ Propino $\rightarrow C_3H_4$ (7 átomos)
 - $CH_3 - CH_2 - C \equiv CH$ 1-butino $\rightarrow C_4H_6$
 - $CH_3 - C \equiv CH_2$ 2-butino $\rightarrow C_4H_6$
- } Isómeros
de posición
(10 átomos)



2-hexino $\rightarrow C_6H_{10}$
(16 átomos)



Propiedades físicas

1. En condiciones normales son:

Gases : $C_2 - C_4$

Líquidos : $C_5 - C_{16}$

Sólido : los demás.

2. Las propiedades físicas de los Alquinos son muy similares a las de los Alquenos y Alcanos. A medida que aumenta su masa molecular aumenta su densidad, el punto de fusión y ebullición.
3. Son más polares que los Alquenos debido a la presencia de 2 enlaces pi (π) en los carbonos carbonos $Sp - Sp$.
4. El Acetileno (Etino) se utiliza como combustible en los sopletes oxiacetilénicos utilizados para cortar y soldar metales. Los alquinos también se usan en la preparación de acetaldehído, etanol, ácido acético, Iso-propeno, caucho Artificial, etc.
También se usa en la industria de los materiales plásticos.
5. Presentan Isomería estructural, cadena y posición, además, isomería funcional.

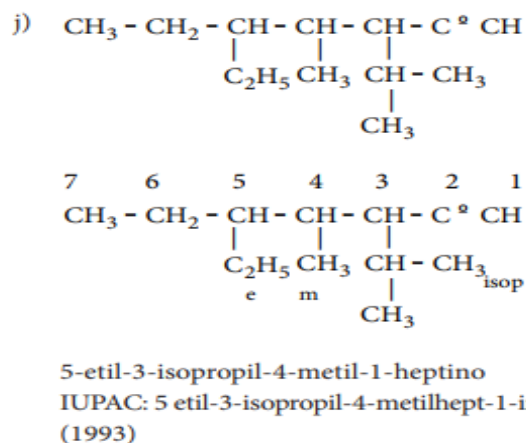
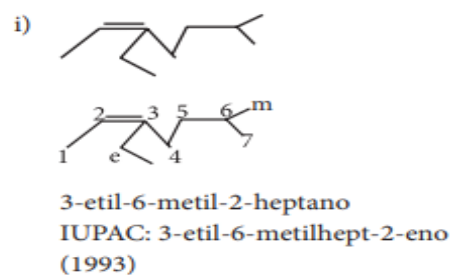
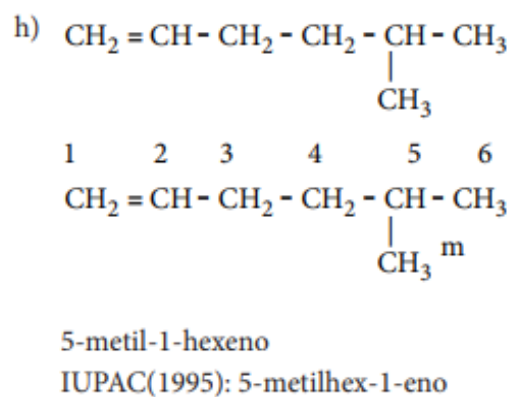
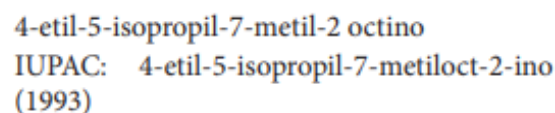
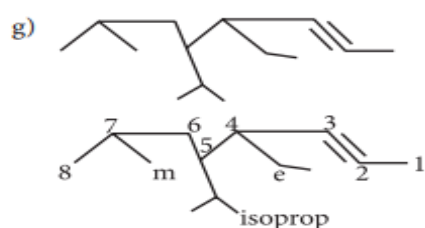
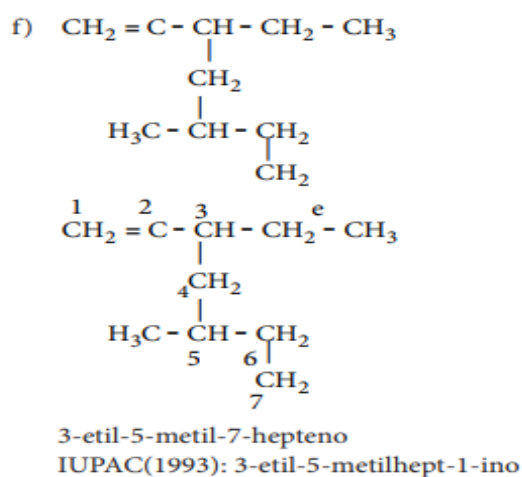
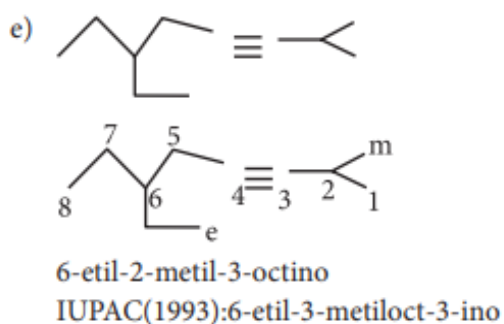
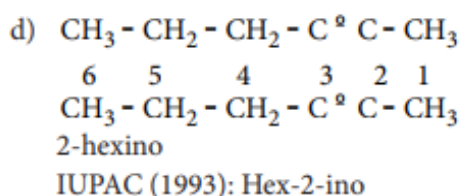




I. E. P.
EL NIÑO INVESTIGADOR - K'USKIQ ERQE
Dr. DAVID JUAN FERRIZ OLIVARES
DE LAS ELIC - ESCUELAS LIBRES DE
INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA PARA NIÑOS

GRADO	SECUNDARIA – 4to.
ÁREA	CIENCIA Y TECNOLOGIA
COMPETENCIA	Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos
CAPACIDAD	Problematiza situaciones para hacer indagación
DESEMPEÑO	Indaga a partir de preguntas y plantea hipótesis con base en conocimientos científicos y observaciones previas.

Compuesto orgánico	IUPAC 1979	IUPAC 1993
$\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$	2 penteno	Pent-2-eno
	5-metil-3 hepteno	5-metilhept-3-eno
	5-metil-3-propil 1-hexino	5-metil-3-propilhex-1-ino



Si tiene alguna duda puede consultar al Docente del área

Docente	Lic. Filimón Córdova Gonzales	Celular	984870006	Correo	Filicordova2@gmail.com
---------	-------------------------------	---------	-----------	--------	--

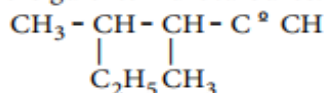


GRADO	SECUNDARIA - 4to.
ÁREA	CIENCIA Y TECNOLOGÍA
COMPETENCIA	Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos
CAPACIDAD	Problematiza situaciones para hacer indagación
DESEMPEÑO	Indaga a partir de preguntas y plantea hipótesis con base en conocimientos científicos y observaciones previas.

TRABAJANDO EN CLASE

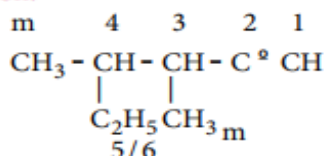
Integral

1. Nombra el siguiente hidrocarburo:



- 4-etil-3-metil-1-pentino
- 2-etil-3-metil-1-pentino
- 3-metil-4-etilpentino
- 3,4-dimetil-1-hexino
- 3,4-dimetil butino

Resolución:



3,4 dimetil-1-hexino (IUPAC 1979)

2. Nombra los siguientes hidrocarburos

- $\text{CH}^\circ \text{CH}$
- $\text{CH}_3 - \text{C}^\circ \text{CH}$
- $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{C}^\circ \text{CH}$
- $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{C}^\circ \text{C} - \text{CH}_3$
- $\text{CH}^\circ \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$

3. Nombra los siguientes hidrocarburos:

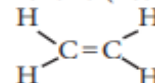
- $\text{CH}_2 = \text{CH}_2$
- $\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH}_2$
- $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$
- $\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_3$
- $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_3$

4. Señala el compuesto que no lleva el nombre correcto:

- $\text{CH}_2 = \text{CH}_2$ Etileno
- $\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH}_2$ 2- propeno
- $\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH} - \text{CH}_3$ 2- buteno
- $\text{CH}^\circ \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$ 1- butino
- $\begin{array}{c} \text{CH}_2 - \text{C}^\circ \text{C} - \text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$ 1- metil - 2 - butino

UNMSM

5. Con respecto al Etileno (Eteno)

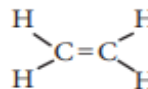


Señala lo correcto:

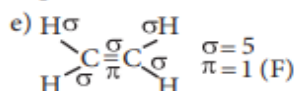
- El carbono tiene hibridación Sp^3
- La geometría molecular es tetraédrica
- Es polar
- El enlace C-H es covalente polar
- Contiene 4 enlaces pi (π) y un sigma (σ)

UNALM 2011-I

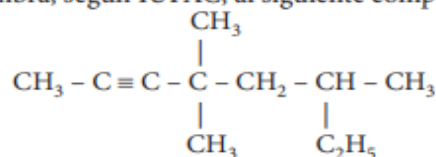
Resolución:



- híbrido 3 regiones Sp^2 (F)
- GE = GM: trigonal plana (F)
- Molécula apolar
- Es simétrica la molécula
- C - H enlace covalente polar por estar formado por 2 no metales diferentes.

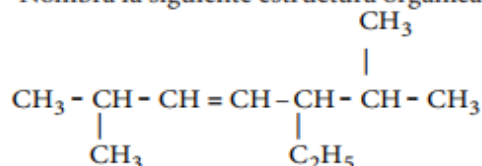


6. Nombra, según IUPAC, al siguiente compuesto:



- 6-etil-4,4 dimetil-2-heptino
- 2,4,6-trimetil-2-octano
- 4,6 dimetil-2-octino
- 4,4,6 trimetil-2-octino
- 6-etil-4,4-dimetil-2-heptino

7. Nombra la siguiente estructura orgánica:



- 3-etil-2,6 dimetil-4-hepteno
- 5-etil-2,6 dimetil-3-hepteno
- 1-etil-1-isopropil-4-metil-2-penteno
- 3-etil-1-isopropil-4-metil-1-penteno
- 2,5,6 dimetil etil-3-hepteno

Si tiene alguna duda puede consultar al Docente del área

Docente	Lic. Filimón Córdova Gonzales	Celular	984870006	Correo	Filicordova2@gmail.com
---------	-------------------------------	---------	-----------	--------	--