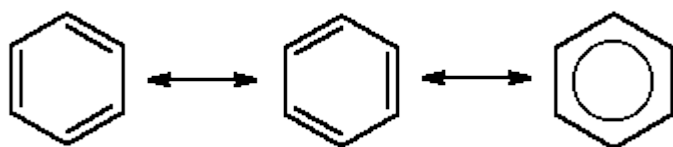


	INSTITUCIÓN EDUCATIVA "EL RECUERDO" Resolución de Aprobación de Carácter Oficial No. 0143 de 2017 en los niveles de Preescolar, Básica y Media Académica DANE. 123001800064 NIT. 901048820-9	Fecha 27 al 30 de abril
--	--	-------------------------------

GUIA # 1

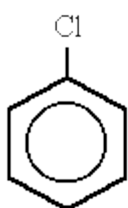
Guía de trabajo del área NOMENCLATURA DE HIDROCARBUROS AROMÁTICOS (repaso)	Grado: 11
Nombre del docente: CAMILO GATTÁS OBEID email cgattas@gmail.com Celular 3002140177	
TEMAS Y/O SABER	DBA (APRENDIZAJES)
Nombres y fórmulas de hidrocarburos aromáticos mono, di y polisustituídos.	Clasifica compuestos orgánicos y moléculas de interés biológico (alcoholes, fenoles, cetonas, aldehídos, carbohidratos, lípidos, proteínas) a partir de la aplicación de pruebas químicas.

- Explicación:** La siguiente es una guía de Química, relacionada con la nomenclatura de hidrocarburos aromáticos. Encontrarás el contenido fundamental asociado con la temática, y unas preguntas que debes resolverlas todas en tu cuaderno. En el cuaderno colocarás como título NOMENCLATURA DE HIDROCARBUROS AROMÁTICOS. No avances si no respondes las preguntas que vas encontrando.
- Asesoría:** si tienes alguna duda o no entiendes algo, puedes comunicarte conmigo al celular o por el correo. Esta información está al inicio de la guía.
- Exploración de Saberes Previos:**
 Responde en tu cuaderno: ¿Qué es un hidrocarburo? ¿Qué es un hidrocarburo aromático? Escribe la fórmula de los radicales metil, etil, propil, isopropil, fenil, etenil y otros más. ¿Qué es un hidrocarburo aromático monosustituído, disustituído y polisustituído?
- Explicación y presentación del Tema y/o Saber**
 Los hidrocarburos aromáticos son derivados del benceno. El benceno se caracteriza por una inusual estabilidad, que le viene dada por la particular disposición de los dobles enlaces conjugados.

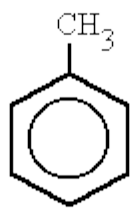


ESTRUCTURAS RESONANTES DEL BENCENO

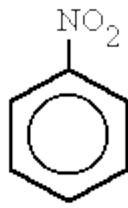
Cuando el benceno lleva un radical se nombra primero dicho radical seguido de la palabra "benceno".



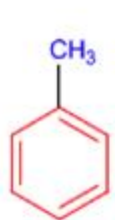
Clorobenceno



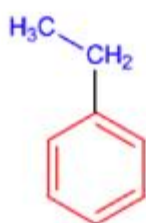
Metilbenceno



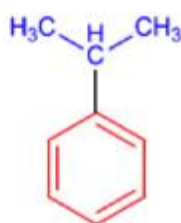
Nitrobenceno



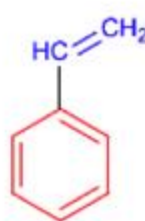
Metilbenceno



Etilbenceno

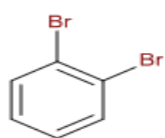


Isopropilbenceno

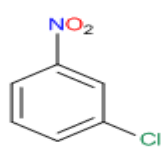


Vinilbenceno

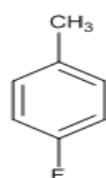
Si son dos los radicales se indica su posición relativa dentro del anillo bencénico mediante los números 1,2; 1,3 ó 1,4, teniendo el número 1 el sustituyente más importante. Sin embargo, en estos casos se sigue utilizando los prefijos "orto", "meta" y "para" para indicar esas mismas posiciones del segundo sustituyente



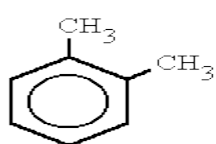
o-Dibromobenceno



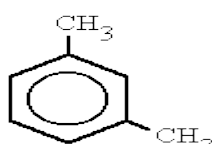
m-Chloronitrobenzene



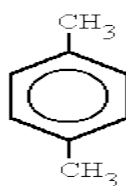
p-Fluorotolueno



A



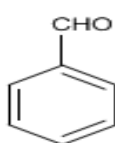
B



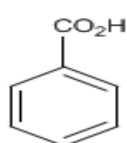
C

- A. 1,2-dimetilbenceno, (o-dimetilbenceno) o (o-xileno)
- B. 1,3-dimetilbenceno, (m-dimetilbenceno) o (m-xileno)
- C. 1,4-dimetilbenceno, (p-dimetilbenceno) o (p-xileno)

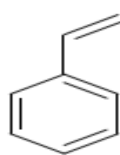
Es frecuente que se empleen nombres que no obedecen a ninguna regla IUPAC.



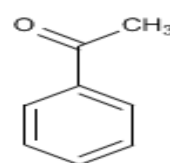
Benzaldehído



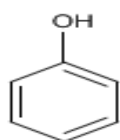
Ácido benzoico



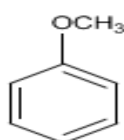
Estireno



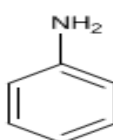
Acetofenona



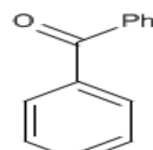
Fenol



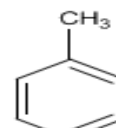
Anisol



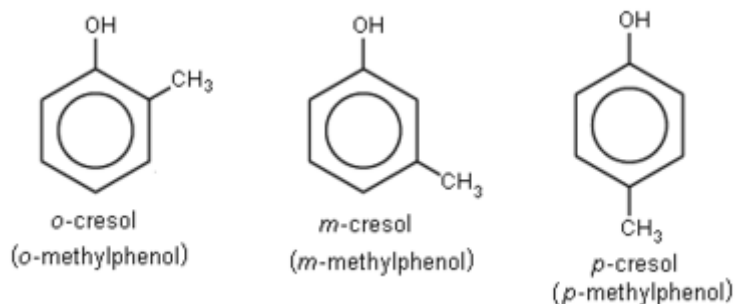
Anilina



Benzofenona



Tolueno



A continuación, se darán unos nombres para este caso, al frente en paréntesis tendrás el nombre según la regla para que hagas la fórmula de cada uno.

Anilina (aminobenceno)

Fenol (hidroxibenceno)

Catecol (1,2-dihidroxibenceno)

Resorcinol (1,3-dihidroxibenceno)

Hidroquinona (1,4-dihidroxibenceno)

Estireno (etenilbenceno)

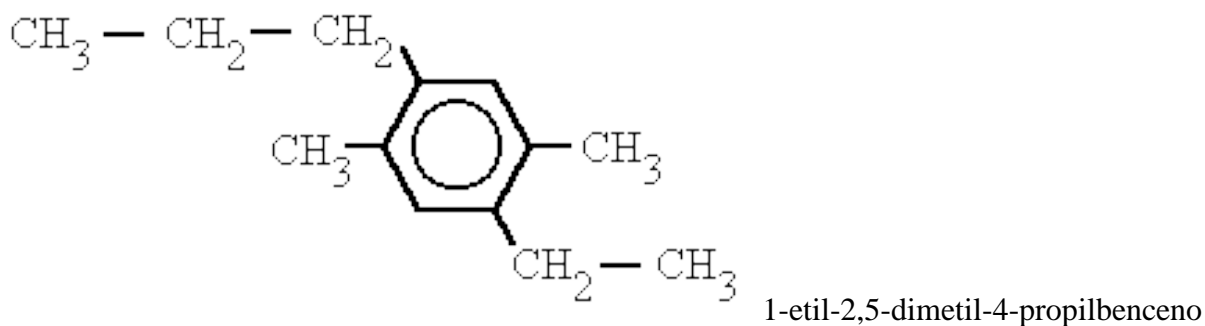
Cumeno (isopropilbenceno)

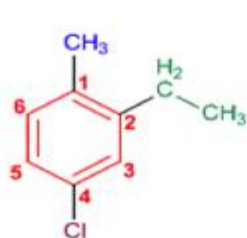
Tolueno (metilbenceno)

Ácido pícrico (2,4,6 –trinitrohidroxibenceno)

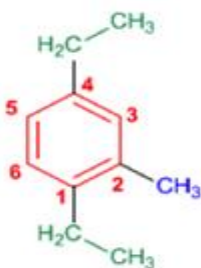
Cresol (2 –metilhidroxibenceno)

En el caso de haber más de dos sustituyentes, se numeran de forma que reciban los localizadores más bajos, y se ordenan por orden alfabético. En caso de que haya varias opciones decidirá el orden de preferencia alfabético de los radicales.





4-Cloro-2-etil-1-metilbenceno



1,4-Dietil-2-metilbenceno

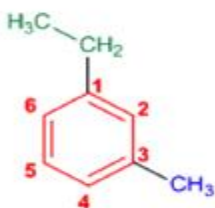


2-Bromo-1-cloro-4-metilbenceno



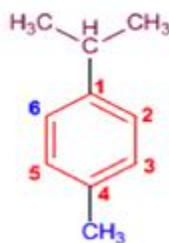
o-Dimetilbenceno

(1,2-Dimetilbenceno)



m-Etilmetilbenceno

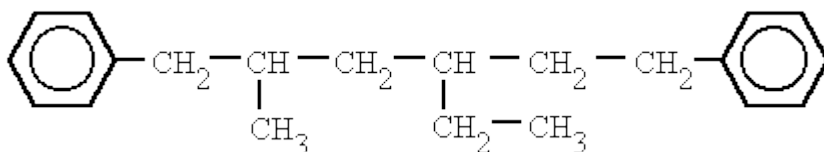
(1-Etil-3-metilbenceno)



p-Isopropilmetilbenceno

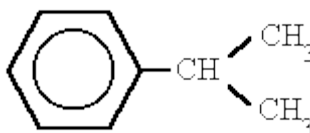
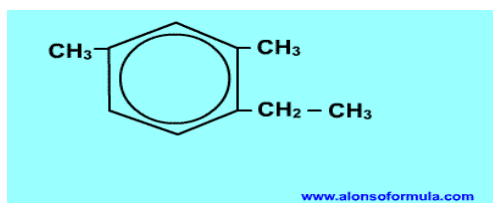
(1-Isopropil-4-metilbenceno)

Cuando el benceno actúa como radical de otra cadena se utiliza con el nombre de "fenilo".



4-etil-1,6-difenil-2-metilhexano

Nombra



5. Taller de aplicación del Saber

1. ¿Qué caracteriza a un hidrocarburo aromático?
2. ¿Qué diferencia hay entre un alqueno y un hidrocarburo aromático?
3. ¿Cuándo se emplean los prefijos orto, meta y para?

Diga falso o verdadero:

- A. Si el benceno está como radical o sustituyente, su nombre es fenil. ()
- B. Los hidrocarburos aromáticos tienen dobles enlaces en el anillo bencénico. ()
- C. Los hidrocarburos aromáticos son de cíclicos. ()
- D. Todos los hidrocarburos aromáticos tienen como base la molécula de benceno. ()
- E. ¿Qué y cuántos de ellos se sustituyen a un anillo de benceno monosustituido? ()
- F. ¿Qué y cuántos de ellos se sustituyen a un anillo de benceno disustituido? ()

6. Actividades de Cierre

Realiza los ejercicios relacionados con este tema, dados en la guía anterior.

PROFUNDIZACIÓN: Investiga cómo se descubrió la estructura del benceno.

¿Qué utilidad tienen los hidrocarburos aromáticos?