

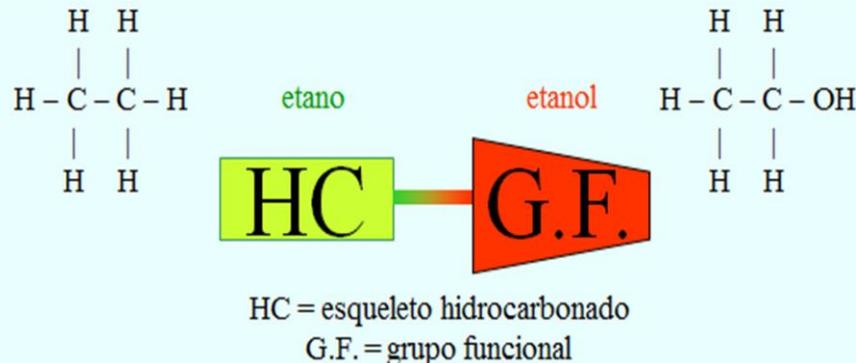
Área	Ciencias Naturales-Química	
Grado	11	
Docente		
Tema	<b>Grupos funcionales</b>	
Estándar	<p>Relaciono la estructura de las moléculas orgánicas e inorgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico.</p> <p><b>Subprocesos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Explico la relación entre la estructura de los átomos y los enlaces que realiza.</li> <li>✓ Relaciono la estructura del carbono con la formación de moléculas orgánicas.</li> <li>✓ Relaciono grupos funcionales con las propiedades físicas y químicas de las sustancias..</li> </ul>	
DBA .Derechos básicos de aprendizajes	4. Comprende que los diferentes mecanismos de reacción química (oxido-reducción, homólisis, heterólisis y pericíclicas) posibilitan la formación de distintos tipos de compuestos orgánicos	
Competencia	Indagación	
Aprendizaje	Grupos funcionales	
Evidencias de Aprendizaje.	Clasifica compuestos orgánicos y moléculas de interés biológico (alcoholes, fenoles, cetonas, aldehídos, carbohidratos, lípidos, proteínas) a partir de la aplicación de pruebas químicas.	
Administración del tiempo	Fecha de inicio	Fecha de entrega de la actividad
	20 de abril del 2020	4 de mayo de 2020
Momento 1: Momento exploración	<p>Conocimientos previos:</p> <p>¿Conoces que es un grupo funcional?</p> <p>Porque crees que se llaman grupo funcional?</p> <p>Cuál es la importancia de un grupo funcional?</p>	

## GRUPOS FUNCIONALES.

Un grupo funcional es un átomo o grupo de átomos presente en una molécula

Orgánica que determina las propiedades químicas de dicha molécula. Algunas moléculas poseen más de un grupo funcional diferente, otras tienen el mismo grupo funcional repetido varias veces.

El grupo funcional es el principal responsable de la reactividad química del compuesto, por eso todos los compuestos que poseen un mismo grupo funcional, muestran las mismas propiedades.



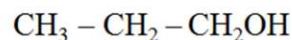
Momento 2:  
Momento de  
estructuración

## ALCOHOLES.

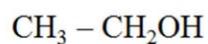
- Son compuestos orgánicos oxigenados, y sus moléculas contienen uno o más grupos hidroxilo, -OH
- El grupo -OH puede ocupar distintas lugares en la cadena, y en tal caso, se indica con un localizador, el carbono al que está unido
- Si el compuesto tiene dos, tres, etc., grupos -OH, se usan los prefijos diol, triol, ...



metanol



1-propanol



etanol



1,2-propanodiol

# NOMENCLATURA COMUN.

## REGLAS A SEGUIR:

- Cuando el alcohol se deriva directamente de un grupo alquilo que en su enlace libre tiene un grupo **-OH**.

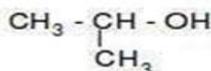
## REGLAS:



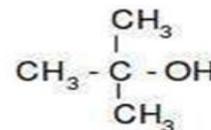
## Ejemplos



*Alcohol metílico*



*Alcohol isopropílico*



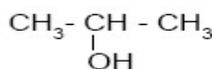
*Alcohol terbutílico*

## NOMENCLATURA SEGÚN IUPAC Y COMUNES

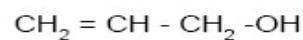
### Ejemplos:



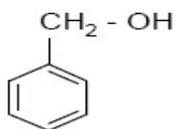
*Etanol*  
(*Alcohol etílico*)



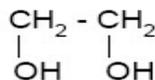
*2-propanol*  
(*Alcohol isopropílico*)



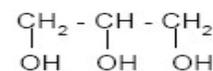
*2-propen-1-ol*  
(*Alcohol alílico*)



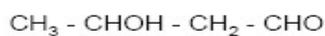
*Alcohol bencílico*



*Etilenglicol*  
*1,2-etanodiol*



*1,2,3-propanotriol*  
*glicerina*



*3-hidroxibutanal*

## TIPOS DE ALCOHOLES

Según la estructura del carbono enlazante: pueden ser primarios, secundarios y terciarios:



### Importancia de la Química

En la actualidad el uso y aplicación de los alcoholes en la vida diaria son muchos debido a su gran relevancia y aplicación que van desde uso industrial hasta unos o en el hogar antes de entra en de talles en su uso necesitamos conocer conceptos básicos.

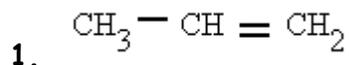
- Los alcoholes y fenoles constituyen una gama amplia de sustancias de gran importancia a nivel industrial como materia prima para medicamentos, licores, polímeros, como solventes polares y en las antesis de otros compuestos orgánicos

### APLICACIONES INDUSTRIALES DE ALCOHOLES.

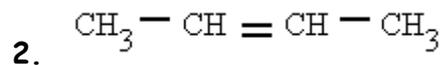


Actividad N 01 de refuerzo y repaso

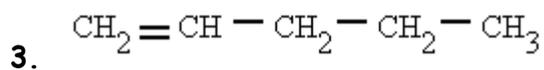
Señala el nombre correcto para estos compuestos:



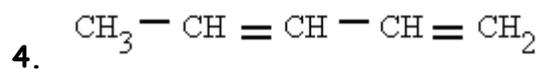
- a) propenilo
- b) propeno
- c) propino



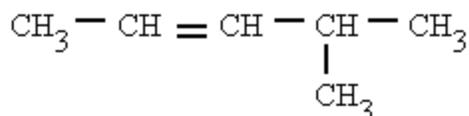
- a) 2-buteno
- b) buteno
- c) 2-butino



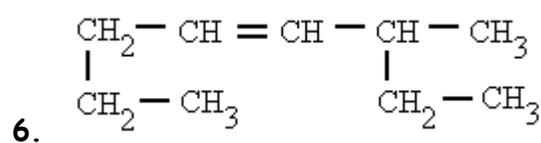
- a) 1-panteno
- b) 1-pantano
- c) 1-penteno



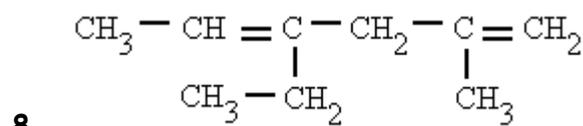
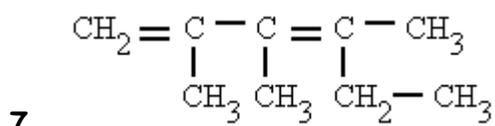
- a) 1,3-pentadieno
- b) 2,4-pentadieno
- c) 1-metilbutadieno



- a) 2-metil-3-penteno
- b) 4-metil-2-penteno
- c) 4-metil-3-penteno



- a) 3-metil-4-octeno
- b) 6-metil-4-octeno
- c) 1,4-dietil-2-penteno



Momento 3:  
Práctica

- |  |   |
|--|---|
| <input type="radio"/> a) 4-etil-2,3-dimetil-1,3-pentadieno | <input type="radio"/> a) 3-etil-5-metil-2,5-hexadieno |
| <input type="radio"/> b) 2-etil-3,4-dimetil-2,4-pentadieno | <input type="radio"/> b) 4-etil-2-metil-1,4-hexadieno |
| <input type="radio"/> c) 2,3,4-trimetil-1,3-hexadieno      | <input type="radio"/> c) 2-metil-4-etil-1,4-hexadieno |

**ACTIVIDAD NUMERO 02**

**ALCOHOLES:**

- Investiguemos: ¿Por qué es importante el alcohol para la industria, medicina y en nuestra vida cotidiana?
- Como se llama el alcohol que se utiliza como bebida alcohólica?
- Diferencia entre alcohol y fenol.

<p>Momento 4: Transferencia</p>	<p>-Preguntar: ¿Qué importancia tienen los alcoholes para nuestra vida?</p>
<p>Seguimiento</p>	<p>Se está pendiente de cómo avanzan los estudiantes, para apoyarlos en las dificultades que presente en la temática.</p>