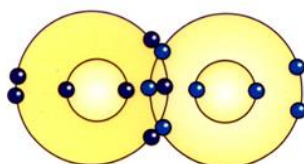


## Guía de aprendizaje: Enlaces Químicos

<b>Profesor(a):</b>	<b>Marcela Molina</b>		
<b>Correo:</b>	<b>mmolina@ccechillan.cl</b>		
<b>Instagram:</b>	<b>profe_marcela_cce</b>		
<b>Curso</b>	1° medio	<b>Fecha máxima de envío</b>	<u>Sábado 23 de mayo</u>
<b>Objetivo de aprendizaje:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprender las características de los enlaces químicos.</li> <li>- Determinar los tipos de enlaces químicos de compuestos según su electronegatividad.</li> </ul>		
<b>Instrucciones:</b>	<p><b>Responda</b> la siguiente guía con apoyo de los ejemplos que <b>aquí se presentan</b>, además utilice el <b>video explicativo que se encuentra disponible en mi cuenta de instagram</b>. Utilice las instancias de resolución de dudas en aula de consultas de instagram. <b>Si no puede imprimir la guía copie las preguntas en su cuaderno.</b></p> <p>Envíe la actividad al correo o instagram antes mencionado. Puede enviar fotografías de la actividad, para que estas puedan ser revisadas y retroalimentadas por el mismo medio.</p>		

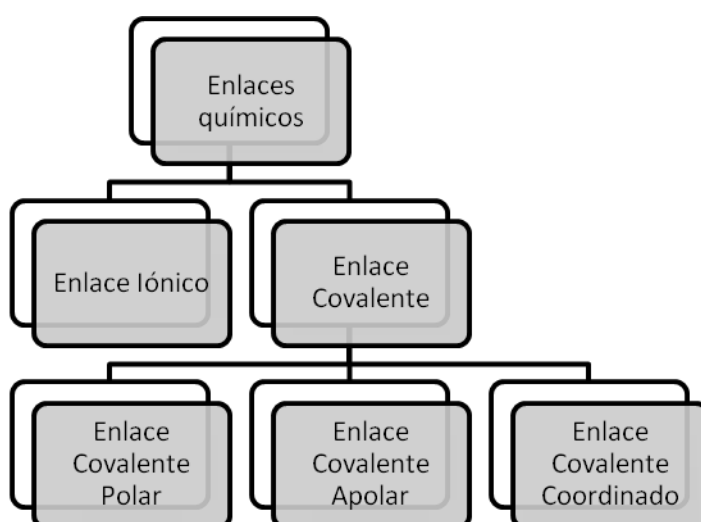
### ENLACES QUÍMICOS

El **enlace químico** corresponde a la fuerza de atracción que mantiene unidos a los átomos que forman parte de una molécula, para lograr estabilidad.



Los átomos, moléculas e iones se unen entre sí para alcanzar la máxima estabilidad, es decir, tener la mínima energía. Para ello, utilizan los electrones que se encuentran en la capa más externa, denominados **electrones de valencia**. Estos se mueven con mucha facilidad entre un átomo y otro, de lo cual depende el tipo de enlace que se forme.

Los enlaces químicos se forman **ganando, cediendo o compartiendo** electrones para alcanzar configuraciones electrónicas estables como por ejemplo las de los **gases nobles**.





### Características de los enlaces

	<b>Enlace Iónico</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se forma entre un metal y un no metal.</li> <li>Se produce cuando entran en contacto un elemento <b>muy electropositivo</b> y uno <b>muy electronegativo</b> produciéndose una <b>TRANSFERENCIA</b> de electrones desde el primero hacia el segundo.</li> <li>Diferencia de electronegatividad (mayor) <math>\geq 1,7</math></li> <li>Forman un <b>catión y un anión</b>.</li> </ul>
<b>Enlace Covalente</b>	<b>Enlace Covalente Polar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formado por dos átomos <b>diferentes</b> que comparten electrones.</li> <li>Se forma entre un <b>no metal</b> y otro <b>no metal</b></li> <li>Un núcleo tiene más fuerza que otro para <b>atraer electrones</b> de enlace.</li> <li><math>0 &lt; \Delta \text{ E.N. } &lt; 1,7</math></li> </ul>
	<b>Enlace Covalente Apolar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formado por dos átomos <b>iguales</b>.</li> <li>Se forma entre un <b>no metal</b> y otro <b>no metal</b></li> <li>Núcleos ejercen una fuerza de <b>atracción equivalente</b> (enlace perfecto).</li> <li><math>\Delta \text{ E.N. } \approx 0</math></li> <li>Se presenta en moléculas <b>monoelementales</b>.</li> </ul>
	<b>Enlace Covalente Coordinado o dativo</b>	Enlace <b>covalente polar</b> (compartición de un par de electrones) con la peculiaridad de que es <b>uno</b> de los dos átomos el que aporta los <b>2 electrones</b> .

\*  $\Delta \text{ E.N.}$  → Diferencia de electronegatividad

PARA DETERMINAR  $\Delta \text{ E.N.}$  DEBE:

- Buscar los valores de electronegatividad de cada elemento que forma el compuesto en la tabla que se anexa al final.
- Una vez conocidos los valores debe restar el valor mayor menos el valor menor.

### ACTIVIDADES

I. **Completar** la siguiente tabla de características de los tipos de enlaces.

Enlaces	Combinación de elementos que lo forman (Metal – No metal / Metal – Metal / No metal No metal)	$\Delta \text{ EN}$	¿Transfiere o Comparte?	¿Forma Iones? SI / NO
Iónico				
Covalente Polar				
Covalente Apolar				



II. Indique el tipo de enlace que posee el compuesto.

COMPUESTO	$\Delta EN$	TIPO DE ENLACE	Monoelemental/Heteroelemental
<b>O<sub>2</sub></b>	<b><math>\Delta EN = 3,5 - 3,5 = 0</math></b>	<b>Enlace Covalente Apolar</b>	<b>Monoelemental</b>
<b>NH<sub>3</sub></b>	<b><math>\Delta EN = 3,0 - 2,1 = 0,9</math></b>	<b>Enlace Covalente polar</b>	<b>Heteroelemental</b>
<b>KF</b>	<b><math>\Delta EN = 4,0 - 0,8 = 3,2</math></b>	<b>Enlace iónico</b>	<b>Heteroelemental</b>
Cl <sub>2</sub>			
BF <sub>3</sub>			
CCl <sub>4</sub>			
N <sub>2</sub>			
SO			
H <sub>2</sub> O			
H <sub>2</sub>			
NaCl			

Tabla Electronegatividades

H 2.1																			He
Li 1.0	Be 1.5											B 2.0	C 2.5	N 3.0	O 3.5	F 4.00			Ne
Na 0.9	Mg 1.2											Al 1.5	Si 1.8	P 2.1	S 2.5	Cl 3.0			Ar
K 0.8	Ca 1.0	Sc 1.3	Ti 1.4	V 1.6	Cr 1.6	Mn 1.5	Fe 1.8	Co 1.8	Ni 1.8	Cu 1.9	Zn 1.6	Ga 1.6	Ge 1.8	As 2.0	Se 2.4	Br 2.8			Kr
Rb 0.8	Sr 1.0	Y 1.2	Zr 1.4	Nb 1.6	Mo 1.8	Tc 1.9	Ru 2.2	Rh 2.2	Pd 2.2	Ag 1.9	Cd 1.7	In 1.7	Sn 1.8	Sb 1.9	Te 2.1	I 2.5			Xe
Cs 0.7	Ba 0.9	*	Hf 1.3	Ta 1.5	W 1.70	Re 1.9	Os 2.2	Ir 2.2	Pt 2.2	Au 2.4	Hg 1.9	Tl 1.8	Pb 1.8	Bi 1.9	Po 2.0	At 2.2			Rn
Fr 0.7	Ra 0.7	**	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Ds	Rg	Cn	Uut	Uuq	Uup	Uuh	Uus			Uuo