


**Sesión 117 (Lunes 4 de abril)****3.4 Escalas y representación: Unidad de medida: mol**

**Propósito:** Relaciona la masa de las sustancias con el mol para determinar la cantidad de sustancias.

 **Actividad de cierre:** Revisión de ejercicios clase anterior.

**4.1 Propiedades y representación de ácidos y bases**

**Propósito:** Identifica ácidos y bases en materiales de uso cotidiano.

 **Actividad de inicio:** Lectura compartida página 102 de su libro de texto y revisión de material para práctica


**Sesión 114 (Martes 5 de abril)****4.1 Propiedades y representación de ácidos y bases**

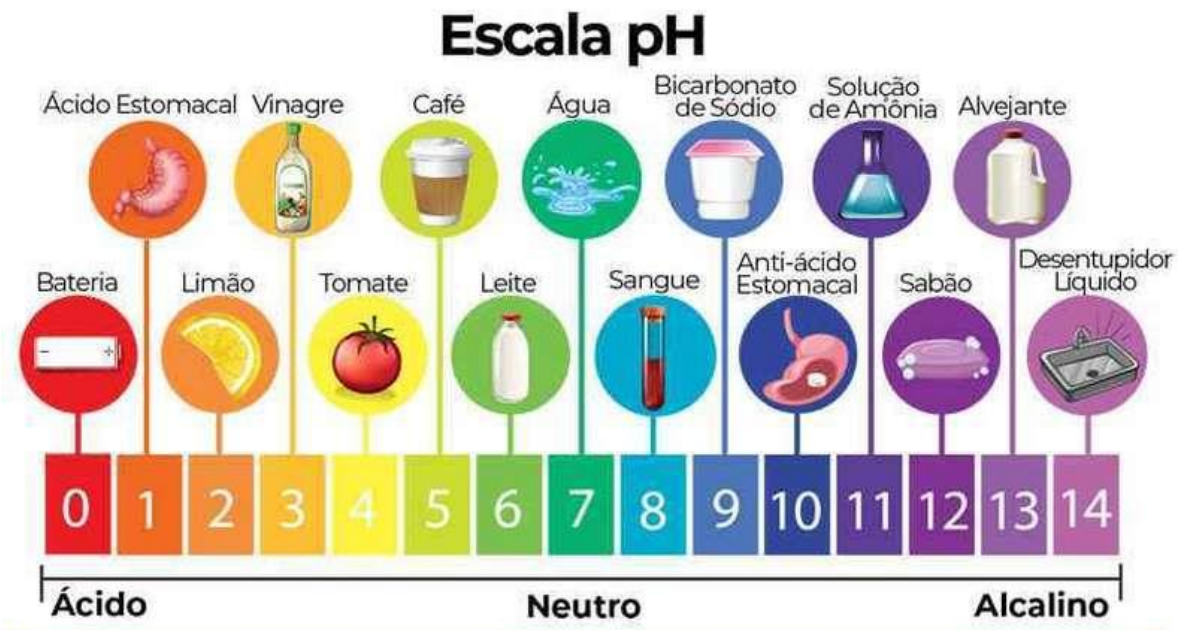
**Propósito:** Identifica ácidos y bases en materiales de uso cotidiano.

 **Actividad de desarrollo:** Práctica página 203 de su libro de texto

**Sesión 118 (Miércoles 5 de abril)****4.1 Propiedades y representación de ácidos y bases**

**Propósito:** Identifica la formación de nuevas sustancias en reacciones ácido-base sencillas.

 **Actividad de desarrollo:** Revisión de conceptos y características de ácidos y bases páginas 204-206 de su libro de texto.



## INDICADORES

- Son sustancias que cambian de color al reaccionar con algunos compuestos en función de su acidez o basicidad.
- Suelen ser agentes colorantes orgánicos

Indicadores más comunes	
Rango de pH que pueden medir y colores que presentan	
Amarillo de metilo	2,9  4,0
Fenolftaleína	8,0  10,0
Rojo de metilo	4,2  6,2
Timolftaleína	8,6  10,0
Tornasol	4,5  8,0


En el siguiente cuadro, se presentan las principales diferencias entre ácidos y bases.


CARACTERÍSTICAS DE LOS ÁCIDOS	CARACTERÍSTICAS DE LAS BASES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tienen sabor agrio.</li> <li>• Neutralizan las bases formando sal y agua.</li> <li>• Al ionizarse en agua producen iones <math>H^+</math>.</li> <li>• Tienen pH bajo, de 1 a 6.</li> <li>• Cambian el papel tornasol de azul a rojo.</li> <li>• Con la fenolftaleína no dan color.</li> <li>• Reaccionan con los metales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tienen sabor amargo.</li> <li>• Neutralizan los ácidos formando sal y agua.</li> <li>• Al ionizarse en agua producen iones <math>OH^-</math>.</li> <li>• Tienen pH alto, de 8 a 14.</li> <li>• Cambian el papel tornasol de rojo a azul.</li> <li>• Con la fenolftaleína dan un color rojo intenso.</li> <li>• Tienen propiedades de detergente.</li> <li>• No reaccionan con los metales, a excepción del zinc, cromo y aluminio.</li> </ul>

## Sesión 119 (Jueves 6 de abril)

### 4.1 Propiedades y representación de ácidos y bases

**Propósito:** Identifica la formación de nuevas sustancias en reacciones ácido-base sencillas.

 **Actividad de desarrollo:** Ejercicios de identificación de ácidos y bases



I. Identifica si las siguientes aseveraciones describen propiedades de un ácido o de una base colocando en el paréntesis de la izquierda una **A** para los ácidos y una **B** para las bases.

- ( ) El jabón tiene sabor amargo.
- ( ) El yogurt es un producto lácteo fermentado rico en proteínas y calcio.
- ( ) Los metales reaccionan con este tipo de sustancias, produciendo hidrógeno gaseoso.
- ( ) El blanqueador tiene una sensación resbalosa al tacto.
- ( ) El jitomate cambia el papel tornasol de azul a rosa.
- ( ) Los limpiadores con amoníaco disuelven la grasa.
- ( ) El jugo de manzana tiene un sabor ligeramente agrio.
- ( ) La leche de magnesia se utiliza para combatir la gastritis.
- ( ) El refresco produce efervescencia si se le agrega bicarbonato de sodio.
- ( ) El vinagre se utiliza como condimento de ensaladas.

IV. De acuerdo con la escala de pH, identifica si las sustancias son ácidas o básicas.

SUSTANCIA	pH	ÁCIDO BASE
Sangre	7.4	
Sudor	4.7	
Jugo gástrico	1.5	
Refresco de cola	2.8	
Jugo pancreático	8.8	
Leche	6.7	
Agua de mar	8.3	
Vinagre	2.9	
Orina	7.5	