

**PROGRAMA DE CIENCIAS NATURALES- QUÍMICA**

**CURSO:** 2° AÑO A y B **CICLO:** BÁSICO

**PROFESOR/A:** Prof. Bioq. Farm. Romina Bracciaforte

**CICLO LECTIVO:** 2022

UNIDAD	CONTENIDOS	CONCEPTOS BÁSICOS
<p><u>Unidad de Introducción:</u> <b>La química Historia y evolución</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Breve historia de la química y sus orígenes: ¿magia o ciencia?</li> <li>▪ Los primeros químicos: Los Alquimistas.</li> <li>▪ El cambio hacia la química moderna. A. Lavoisier.</li> <li>▪ La química como ciencia. Importancia de esta ciencia en la actualidad. Ciencia y Sociedad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Química</li> <li>• Objeto de estudio</li> <li>• Alquimistas</li> <li>• Material de laboratorio</li> </ul>
<p><u>Unidad N° 1:</u> <b>La materia y los materiales</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Materia, cuerpo y materiales. Estructura Interna de la materia.</li> <li>▪ Propiedades de la Materia: intensivas y extensivas.</li> <li>▪ Materiales. Familias de materiales. Propiedades de los materiales por familia: Metálicos, plásticos, combustibles, Materiales que forman los seres vivos.</li> <li>▪ Clasificación de los materiales por su origen: Naturales y Artificiales.</li> <li>▪ Clasificación de los materiales como recursos naturales. Impacto en el medio ambiente</li> <li>▪ Renovación, reciclado. Agotamiento de los recursos. Ley de la 5 r</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales</li> <li>• Propiedades</li> <li>• Clasificación</li> <li>• Recursos naturales</li> <li>• Propiedades extensivas e intensivas</li> <li>• Densidad</li> </ul>
<p><u>Unidad N° 2:</u> <b>Estructura de la materia</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ¿Cómo está constituida la materia? Teoría cinética molecular.</li> <li>▪ Los estados de la materia y los cambios de estado según la teoría cinético molecular.</li> <li>▪ Los nuevos estados de la materia Plasma y Superfluidos</li> <li>▪ Divisibilidad de la materia: la teoría atómico molecular. Niveles de organización de la materia: Átomos y moléculas. Los cambios químicos y la teoría atómico molecular. Diferencia entre cambio físico y cambio químico-.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materia cuerpo y sustancia</li> <li>• Teoría cinético molecular</li> <li>• Estados de agregación</li> </ul>

**Colegio De María**

Hermanas Esclavas del Corazón de Jesús (Argentina)  
David Luque 560 - B° Gral. Paz - 5000 - Córdoba - Argentina  
Tel-Fax: 0351- 4522711 - 4524820 - www.colegiodemaria.com.ar

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Modelo atómico actual simplificado. Partículas subatómicas: Protones electrones y neutrones.</li> <li>▪ Elemento Químico. Símbolos químicos. Número atómico y número másico. La clasificación de los elementos químicos: la Tabla Periódica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambio de estado</li> </ul>
<p><b>Unidad N° 3:</b> <b>Los sistemas materiales</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sistema material. Clasificación de sistemas materiales. Sustancias puras y mezclas.</li> <li>▪ Mezcla. Clasificación de las mezclas en homogéneas y heterogéneas. Diferencia entre fase y componente,</li> <li>▪ Sistemas coloidales. Dispersiones. Suspensiones. Emulsiones. Espumas</li> <li>▪ Métodos de separación de fases y fraccionamiento de sistemas homogéneos.</li> <li>▪ Las soluciones. El proceso de disolución y la teoría cinético molecular.</li> <li>▪ Clasificación de las Soluciones: Insaturadas, Saturadas y Sobresaturadas.</li> <li>▪ Factores que afectan la Solubilidad. Curvas de solubilidad.</li> <li>▪ El agua como solvente universal y su importancia para la vida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas materiales</li> <li>• Mezclas homogéneas y heterogéneas</li> <li>• Métodos de separación de fases y componentes.</li> </ul>

**Criterios de evaluación para el examen:**

Para la promoción se considerará que el alumno sea capaz de interpretar las consignas, realizar observaciones y experiencias de laboratorio o de campo sencillas; que conozca definiciones y principios y que reconozca dónde y cómo utilizarlos; que pueda expresarse de manera clara y precisa; además que sea capaz de seleccionar las estrategias más convenientes para resolver un problema.

**BIBLIOGRAFÍA (alumno)**

Carpeta material seleccionado disponible en Classroom y guías de trabajo, trabajos prácticos de laboratorio.

**Colegio De María**

Hermanas Esclavas del Corazón de Jesús (Argentina)  
David Luque 560 - B° Gral. Paz - 5000 - Córdoba - Argentina  
Tel-Fax: 0351- 4522711 - 4524820 - www.colegiodemaria.com.ar



**Colegio de María**

Instituto de las Hermanas  
Esclavas del Corazón de Jesús

## *150 años de amor y reparación*



Textos de Ciencias naturales 8 o Físicoquímica 1 de cualquier autor y editorial que contengan los temas expuestos en este programa algunas sugerencias:

- ✓ Físicoquímica II. María Graciela Esposito – Armando Eugenio Zandanel. Editorial Maipue
- ✓ Ciencias Naturales 1. Andrews y col. Editorial Casals
- ✓ Física y Química 1. Raúl Bazo y col. Editorial Fuera de serie.
- ✓ Química 7. José María Mautino. Editorial Stella

### **Colegio De María**

Hermanas Esclavas del Corazón de Jesús (Argentina)  
David Luque 560 - B° Gral. Paz - 5000 - Córdoba - Argentina  
Tel-Fax: 0351- 4522711 - 4524820 - [www.colegiodemaria.com.ar](http://www.colegiodemaria.com.ar)