



**Colegio de María**

Instituto de las Hermanas  
Esclavas del Corazón de Jesús

**CICLO:** ORIENTADO

**PROFESOR:** PASTRANA GABRIEL EDUARDO

**PROGRAMA DE QUIMICA**

**CURSO:** 5 año A

**CICLO LECTIVO:** 2023

UNIDAD	CONTENIDOS	CONCEPTOS BASICOS
UNIDAD 1: química inorgánica	Compuestos inorgánicos: binarios, ternarios y cuaternarios. Iones: catión y anión con sus estados de oxidación. Nomenclatura: tradicional o Antigua, la de stock o IUPAC y la sistemática o de atomicidad. Fórmulas de los compuestos inorgánicos: formula molecular, formula estructural, formula electrónica o de Lewis. Electrones de valencia en la tabla periódica de los elementos. Ecuación química, con balance estequiométrico	<ul style="list-style-type: none"><li>• Óxidos: básicos y ácidos.</li><li>• Hidruros: metálicos y no metálicos.</li><li>• Hidróxidos.</li><li>• Ácidos: hidrácidos y oxoácidos.</li><li>• Sales: neutras y acidas.</li><li>• Nomenclatura inorgánica.</li><li>• Iones y su nomenclatura.</li><li>• Ecuación química y balanceo.</li><li>• Estado de Oxidación (EO)</li></ul>
UNIDAD 2: estequiometria	Ley de Lavoisier. Unidad de masa atómica (uma). Peso atómico (mar), peso molecular (mmr). Mol. Átomo-gramo. Molécula-gramo. Estequiometria. Reactivo Limitante (RL) y Reactivo en exceso (RE). Rendimiento de una reacción (%R). Numero de Avogadro. Volumen normal. Tipos de reacciones y REDOX (formación de semirreacciones y balance electrónico). Entalpia de las reacciones. Tipos de reacciones químicas con énfasis en REDOX	<ul style="list-style-type: none"><li>• Peso molecular (PM).</li><li>• Balance de masa de una reacción.</li><li>• RL y RE.</li><li>• %R.</li><li>• Mol y número de Avogadro.</li><li>• Volumen normal.</li><li>• Tipos de reacciones.</li><li>• REDOX.</li><li>• Entalpia de reacción.</li></ul>

**Colegio De María**

Hermanas Esclavas del Corazón de Jesús (Argentina)

David Luque 560 - Bº Gral. Paz - 5000 - Córdoba - Argentina

Tel-Fax: 0351- 4522711 - 4524820 - www.colegiodemaria.com.ar



<b>UNIDAD 3: Soluciones</b>	Teoría acido- base: Lewis, Bronsted-Lowry, Arrhenius. Unidades de concentración física: %m/m, %m/v, %v/v y densidad de una solución. Unidad de concentración química: molaridad (M). Tipos de soluciones. Solubilidad, factores que afectan a una solución. Principio de Lechatelier. Propiedades coligativas. Electrolitos fuertes y débiles. Autoionización del agua, $K_w$ , pOH, pH. Titulación e indicadores.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Teorías acido-base.</li><li>• Electrolitos: fuerte y débiles.</li><li>• Unidades de concentraciones físicas y químicas.</li><li>• Características de las disoluciones y sus propiedades.</li><li>• Factores que intervienen en la solubilidad.</li><li>• Propiedades coligativas.</li><li>• pH y su escala.</li><li>• Titulación e indicadores.</li><li>• Curva de titulación.</li></ul>
---------------------------------	--	--

## Criterios de evaluación para el examen:

Para la promoción se considerará que el y la estudiante sea capaz de:

*Respetar y valorar la vida, como don de Dios. Concepción del hombre como creación, creatura y co-creador, descubriendo el valor de la vida, la dignidad de la condición humana y la capacidad para transformar y mejorar su entorno. Valoración de posibilidades y limitaciones del conocimiento científico en su aporte a la comprensión y transformación del mundo natural y la cultura.*

<b>Interpretación de consignas</b>	Justifica de manera oral y/o escrito, mediante lenguaje químico específico, la información presentada.
<b>Dominación de teoría y teorías</b>	Aplicación y puesta en práctica de la teoría en los diferentes ejercicios combinados que se presentan, de manera clara y precisa. Reconociendo la validez de resultados en los trabajos de laboratorio.
<b>Validez de la respuesta y resultados</b>	Resuelve, reconoce e interpreta el proceso de obtención de la respuesta a la consigna o problemática, incluyendo los resultados obtenidos en el laboratorio y/o en los ejercicios propuestos.



**Colegio de María**

Instituto de las Hermanas  
Esclavas del Corazón de Jesús

---

<p><b>Selección de estrategias más conveniente para resolver un problema/ejercicio o proceso de laboratorio</b></p>	<p>Analiza, decide y evalúa la relación e interpretación de ideas y conceptos, uso de vocabulario específico, claridad y coherencia en la exposición escrita y/o oral. Aplicación de los conceptos en la resolución de problemas y ejercitación, que sean los más convenientes para afrontarlos. Abordaje y resolución con autonomía y creatividad.</p>
<p><b>Trabajo en colaboración, para aprender a relacionarse e interactuar</b></p>	<p>Respeto, compromiso por el otro y por el trabajo del pensamiento ajeno. Valoración en el intercambio de ideas. Responsabilidad y actitud crítica en la relación con las actividades en las que participa, valorando por sobre todo la honestidad en la presentación de resultados y todo lo trabajado, en tiempo y forma pedido.</p>
<p><b>Mesas de Diciembre y Febrero-Marzo</b></p>	<p>En las instancias de coloquio y de examen complementario de febrero-marzo, el estudiante deberá asistir, presentando: carpeta completa, prácticos de laboratorio, cuadernillos de actividades completas, mapa conceptual de nomenclatura inorgánica y tabla periódica de los elementos. Estos son requisitos sin los cuales no se podrá comenzar el espacio evaluatorio. La evaluación oral: el estudiante desarrolla un tema a su elección del programa y luego el tribunal interroga sobre ese y otros temas de la misma unidad y de las demás unidades. Previo a la exposición oral se da un tiempo para que el estudiante resuelva, por escrito, problemas o ejercicios de aplicación relacionados con los contenidos. Los contenidos que se evaluarán serán los trabajados en clase, en el caso que existiera temas puntuales que se desarrollaron o profundizaron en grupo, también formara parte del temario, salvo explícita aclaración de parte del docente. Se tendrá en cuenta para la calificación: nivel de comprensión, relación e interpretación de ideas y conceptos, uso de vocabularios específico, claridad y coherencia en la exposición. Aplicación de los conceptos en la resolución de problemas y ejercitación. Es imprescindible para la aprobación del examen oral y/o escrito, que el estudiante maneje los conceptos principales de cada unidad, no tan solo debe saber definirlo, sino también interpretarlos, relacionarlos y aplicarlo en un ejercicio.</p>

---

**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)



**Colegio de María**

Instituto de las Hermanas  
Esclavas del Corazón de Jesús

BIBLIOGRAFÍA para el estudiante:

- ✓ Florencia Abadía, Isabel Barrios. Química. Editorial Logikamente. 1 edición 2010.
- ✓ Mónica Alegría, Ricardo Franco, Mariana Jaul, Edith Morales. Química, editorial Santillana, serie perspectivas. 2008.
- ✓ Francisco recio. Química Inorgánica cuarta edición. Editorial Mc Graw Hill. 2008.
- ✓ Olga Gonzales. Fundamentos de Química segunda edición. 2012.
- ✓ Gamboa. La química esta entre nosotros, capítulo 2. Ciencia que ladra. 2015
- ✓ Cartilla del docente, a partir de los diferentes libros.

Profesor *Pastrana Gabriel Eduardo*

**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)