

**INFORMACIÓN DEL CURSO:**

<b>Nombre:</b> Laboratorio de Química Inorgánica I		<b>Número de créditos:</b> 3		
<b>Departamento:</b> Química		<b>Horas teoría:</b> 0	<b>Horas práctica:</b> 51	<b>Total de horas por cada semestre:</b> 51
<b>Clave:</b> I7484	<b>NRC:</b>	<b>Tipo:</b> Laboratorio	<b>Nivel:</b> Básica particular obligatoria <b>Se recomienda en el 4 semestre.</b>	

**Antecedentes:****Co-requisitos:** Química Inorgánica I**2. DESCRIPCIÓN****Objetivo General:**

- Fundamentar las propiedades que presentan los elementos representativos de la tabla periódica y sus compuestos, incorporando el conocimiento sobre el comportamiento químico de esos elementos, y los principales procesos Industriales de la Química Inorgánica.
- Analizar y generalizar las principales propiedades químicas de los compuestos inorgánicos, adquiriendo el conocimiento que permita identificar los elementos de la tabla periódica mediante reacciones químicas y ensayos fisicoquímicos.
- Deducir los compuestos, propiedades físicas y químicas de las sustancias inorgánicas a partir de la organización interna de la materia.

**Contenido temático****I. Elementos representativos y sus combinaciones**

- 1. Hidrógeno y elementos de grupo 1 y 2: Obtención de hidrógeno. Formulación de reacciones. Ensayos a la llama de elementos del grupo 1. Reactividad de los elementos del grupo 2 frente a los principales aniones y bases. Ensayos de color y/o precipitación por goteo. Descomposición de carbonatos por calcinación, ensayos gravimétricos. Formulación de reacciones.**
- 2. Elementos del grupo 13, 14: Comportamiento del aluminio frente a ácidos y álcalis, capacidad de adsorción. Obtención de ácido bórico y reconocimiento, perlas de bórax. Silicio y su capacidad para formar vidrios. Reactividad de los elementos de los grupo 14 frente a los principales aniones, cationes y bases.**
- 3. Elementos del grupo 15, 16 y 17: Reactividad de los elementos de los grupo 15, 16 y 17 frente a los principales aniones, cationes y bases. Ensayos de color y/o precipitación por goteo. Obtención de oxígeno y otros compuestos.**

**II. Ácidos y bases**

- 1. Estudio de las propiedades en cada grupo de elementos representativos.**

**III. Oxidación y reducción**

- 1. Comprensión y elaboración de diagramas de Latimer, Frost, Pourbaix y Ellingham**

**IV: Química del estado sólido**

- 1. Reconocimiento de minerales a través de sus propiedades físicas.**
- 2. Crecimiento de monocristales**
- 3. Preparación, caracterización y estudio de las propiedades físicas y químicas de algunos sólidos inorgánicos.**

### 3. BIBLIOGRAFÍA.

Enlistar la bibliografía básica y otros materiales de apoyo (material audiovisual, sitios de internet, etc.)

<b>Título</b>	<b>Autor</b>	<b>Editorial, fecha</b>
“Experimentos de química inorgánica”	Molina S. M.	Publicaciones de la Universidad de Alicante, Alicante, 2005.
“Manual de prácticas de química inorgánica”	Rentería U. M., Rodríguez B. V.M., Peregrina L. A.A., Becerra A. B., Sánchez M. L.F.	Amate, México, 2009
"Química Inorgánica Práctica Avanzada"	Adams, D. M., Raynor, J. B.	Reverte, Barcelona, 1966
“Química Inorgánica Descriptiva”, 2ª Ed.	G. Rayner-Canham	Prentice Hall 2000.
"Microscale Inorganic Chemistry"	Szafran, Z., Pike, R. M., Singh, M. M.	Wiley & Sons, New York, 1991
"Técnica y Síntesis en Química Inorgánica"	Angelici, R. J.	Reverté, Barcelona, 1979.
"Preparación de Compuestos Inorgánicos en el Laboratorio"	Schlessinger, G. G.,	Ed. Continental, México, 1965
“Experimental Inorganic/Physical Chemistry, an investigative, integrated approach to practical project work”	M. A. Malati	<b>Horwood Publishing Limited, Horwood series in chemical science, 1999</b>
<b>Otros</b>		
<b><a href="http://www.3dchem.com">www.3dchem.com</a></b>		
<b><a href="http://vlabq-laboratorio-virtual-quimica.programas-gratis.net/descargar#estasviendo">http://vlabq-laboratorio-virtual-quimica.programas-gratis.net/descargar#estasviendo</a></b>		
<a href="http://www.ciens.ucv.ve/eqsol/Lab%20Inorganica/Libros/US%20Dept.%20of%20Energy%20handbook%20-%20Chemistry%20vol.%201%20DOE-HDBK-1015_1.pdf">http://www.ciens.ucv.ve/eqsol/Lab%20Inorganica/Libros/US%20Dept.%20of%20Energy%20handbook%20-%20Chemistry%20vol.%201%20DOE-HDBK-1015_1.pdf</a>		
<a href="http://www.ciens.ucv.ve/eqsol/Lab%20Inorganica/Libros/US%20Dept.%20of%20Energy%20handbook%20-%20Chemistry%20vol.%202%20DOE-HDBK-1015_1.pdf">http://www.ciens.ucv.ve/eqsol/Lab%20Inorganica/Libros/US%20Dept.%20of%20Energy%20handbook%20-%20Chemistry%20vol.%202%20DOE-HDBK-1015_1.pdf</a>		
<a href="http://www.juntadeandalucia.es/averroes/iesgaviota/fisiqui/practicassq/node2.html">http://www.juntadeandalucia.es/averroes/iesgaviota/fisiqui/practicassq/node2.html</a>		
<a href="http://www.ugr.es/~quiorred/lab/ctes/ctes.htm">http://www.ugr.es/~quiorred/lab/ctes/ctes.htm</a>		