

Nombre de la entidad:	DIVISIÓN DE CIENCIAS E INGENIERÍAS, CAMPUS LEÓN
Nombre del Programa Educativo:	INGENIERÍA QUÍMICA SUSTENTABLE INGENIERÍA FÍSICA INGENIERÍA BIOMÉDICA LICENCIATURA EN FÍSICA

Nombre de la unidad de aprendizaje:	Química Inorgánica Descriptiva	Clave:	III106092
-------------------------------------	---------------------------------------	--------	------------------

Fecha de aprobación:	21/05/2011	Elaboró:	Guillermo Mendoza Díaz
Fecha de actualización:	25/02/2015		

Horas de acompañamiento al semestre:	108	Créditos:	6
--------------------------------------	-----	-----------	----------

Horas de trabajo autónomo al semestre:	42	Docente: Horas/semana/semestre	6
--	----	--------------------------------	---

Caracterización de la Unidad de Aprendizaje								
Por el tipo del conocimiento	Disciplinaria	X	Formativa		Metodológica		Área del conocimiento:	INGENIERÍA E INDUSTRIA
Por la dimensión del conocimiento	Área General		Área Básica Común		Área Básica Disciplinar	X	Área de Profundización	Área Complementaria
Por la modalidad de abordar el conocimiento	Curso	X	Taller		Laboratorio	X	Seminario	
Por el carácter de la materia	Obligatoria		Recursable		Optativa		Selectiva	Acreditable

Prerrequisitos	
Normativos	Ninguno
Recomendables	Química General

Perfil del Docente: Ingeniero Químico o Químico, preferentemente con estudios de posgrado en el área de la Química Inorgánica

Contribución de la Unidad de Aprendizaje al perfil de egreso del programa educativo:

Esta materia de carácter formativo y profesionalizante ayudará a crear las habilidades necesarias para que el egresado sea competente en el manejo de sustancias químicas y comprenda como las propiedades de las sustancias pueden afectar al diseño y operación de un proceso industrial.

<p>Contextualización en el plan de estudios:</p> <p>Se pretende que en este curso, los alumnos: Conozcan los fundamentos de la teoría atómica y la empleen para comprender y usar la tabla periódica para predecir propiedades químicas de los elementos. Conozcan las propiedades de las principales familias de elementos químicos y el tipo de compuestos que forman. Desarrollen habilidades de trabajo en el laboratorio que los hagan competentes en el manejo de compuestos químicos. Creen conciencia de la importancia del manejo de estas sustancias en relación al cuidado del medio ambiente.</p> <p>Esta materia complementa la integración de competencias y habilidades para la actividad cotidiana de un Ingeniero Químico y se relaciona principalmente con materias tales como: Química general, Química Orgánica, Ingeniería de procesos, Termodinámica y termodinámica química, Ciencia de materiales, Cinética Química,</p>
--

<p>Competencia de la Unidad de Aprendizaje:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Demostrar una comprensión profunda de los conceptos y principios fundamentales de la química inorgánica. 2. Buscar, interpretar y utilizar información bibliográfica, en inglés y español. 3. Manejar productos químicos inorgánicos. 4. Predecir la reactividad química de las sustancias inorgánicas. 5. Planear y desarrollar un proyecto que involucre reacciones químicas de elementos o compuestos inorgánicos.

<p>Contenidos de la Unidad de Aprendizaje:</p> <ol style="list-style-type: none"> I. La estructura electrónica del átomo. II. Una vista rápida de la tabla periódica III. Enlace Químico IV. Termodinámica inorgánica V. Sistema de disolventes y comportamiento ácido-base VI. Oxidación y Reducción VII. Tendencias periódicas VIII. Descripción de los elementos por familias

<p>Actividades de aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lecturas dirigidas • Escritura de ensayos • Prácticas de laboratorio y discusión de resultados en clase • Comparación y análisis de los modelos teóricos con los resultados experimentales 	<p>Recursos y materiales didácticos</p> <p>Pizarrón, laboratorio de química, Internet y proyección de presentaciones.</p>
--	--

<p>Productos o evidencias del aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reporte de prácticas • Bitácora • Trabajo sobre un elemento describiendo su historia y propiedades y los compuestos que forma. 	<p>Sistema de evaluación:</p> <p>Se sugiere que este sea acordado con los alumnos por el profesor al inicio del curso.</p>
---	---

Fuentes de información	
Bibliográficas:	Otras:
<p>BÁSICA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Geoff Rayner-Canham, Tina Overton; 	<p>Bases de datos tipo Science-Finder Enciclopedias tipo la de Tecnología Química de</p>

<p>Descriptive Inorganic Chemistry (2006) W: H. Freeman and Company, NY</p> <p>2. Rochow, Eugene G.; Química inorgánica descriptiva; (2008), Editorial Reverté, ISBN: 8429174842</p> <p>3. Isabel del Hierro; Experimentación en química inorgánica (2009) Editorial: Dykinson, ISBN: 9788498494013</p> <p>COMPLEMENTARIA Revistas científicas del área:</p> <p>4. Robert J. Angelici; Synthesis and Technique in inorganic chemistry, 2d edition (1977), Saunders Company, Phil.</p> <p>5. F. Albert Cotton and Geoffrey Wilkinson; Advanced Inorganic Chemistry, A Comprehensive text, (1980), John Wiley & Sons, NY.</p> <p>6. James E. Huheey, Ellen A. Keiter and Richard L. Keiter; Inorganic Chemistry, Principles, Structure and Reactivity.(1993), HarperCollins College Publishers. NY.</p>	<p>Kirk-Othmer.</p>
---	---------------------