



## FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### ESCUELA DE INGENIERÍA EN MINAS

#### 1. Datos generales

**Materia:** QUÍMICA INORGÁNICA PARA IEM  
**Código:** CTE0345  
**Paralelo:** A  
**Periodo :** Septiembre-2018 a Febrero-2019  
**Profesor:** CALDERON MACHUCA JUAN RODRIGO  
**Correo electrónico:** jcaldero@uazuay.edu.ec

**Nivel:** 2

#### Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo:		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
5				5

#### Prerrequisitos:

Ninguno

#### 2. Descripción y objetivos de la materia

Dedica el estudio a las propiedades químicas, físicas, estado natural, localización, métodos de extracción, aplicaciones, relacionándolos con la parte analítica, con el propósito de que el estudiante tenga conocimientos sobre las características observables para una aproximación a su identificación basada también en la interpretación de marchas analíticas.

La asignatura Química Inorgánica está estructurada para conseguir que el estudiante, comprenda la utilidad de los conocimientos sobre las propiedades de los diferentes compuestos químicos relacionadas con su área de estudio: metales, metaloides y no metales, desde la perspectiva de un aprovechamiento eficiente apegado al desarrollo sustentable y responsable. Permite que el estudiante cuente con una herramienta importante para un mejor desenvolvimiento en el campo profesional capacitándolo en el reconocimiento de materiales y en su reactividad para entender su toxicidad, riesgos, y beneficios.

Se relaciona con los fundamentos de la Química General, Geología General y Yacimientos Minerales.

#### 3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

#### 4. Contenidos

01.01.	Conceptos Generales. Tendencias periódicas y reacciones
01.02	Obtención industrial de hidrógeno, reacciones y aplicaciones.
01.03.	Compuestos binarios de hidrógeno.
02.01.	Gases nobles principales características
02.02.	Halógenos. Estado natural. Propiedades y obtención
02.03.	Aplicaciones de los halógenos
02.04.	Oxiácidos y oxianiones
03.01.	Propiedades del oxígeno
03.02.	Preparación y usos del oxígeno
03.03.	Ozono
03.04.	Oxido reducción

03.05.	Peroxido de hidrogeno
04.01.	Presencia en la naturaleza. Obtención.
04.02.	Propiedades y usos del Azufre, Selenio, Teluro
04.03.	SULFUROS. Estado natural, Propiedades fisicas, solubilidad,
05.01.	Propiedades del nitrogeno
05.02.	Preparacion y usos del nitrogeno
05.03.	Principales compuestos del nitrogeno
05.04.	Presencia en la naturaleza. Aislamiento y propiedades
06.01.	Formas elementales
06.02.	Principales compuestos del carbono
06.03.	Características generales de los elementos del grupo 4A
06.04.	Presencia en la naturaleza del silicio
06.05.	Silicatos
06.06.	Vidrio
06.07.	Boro
07.01.	Características del enlace metalico
07.02.	Redes espaciales y sistemas cristalinos
07.03.	Metodos par el estudio de las estructuras cristalinas

## 5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

aa. Aplica los conocimientos matemáticos, físicos, estadísticos, geoestadísticos y programas informáticos en el desarrollo y empleo de métodos para la exploración, evaluación, explotación y beneficio de los recursos naturales renovables y no renovables.

-Conoce las propiedades de los compuestos relacionados con el área de la minería y aplica los fundamentos químicos con fines analíticos.

-Evaluación escrita  
-Investigaciones  
-Prácticas de laboratorio

-Conoce los procedimientos que permiten la elección y ejecución de los análisis y la evaluación de los resultados analíticos.

-Evaluación escrita  
-Investigaciones  
-Prácticas de laboratorio

-Reconoce los componentes principales de los minerales aprovechables en el campo de la minería. en propiedades y marchas analíticas

-Evaluación escrita  
-Investigaciones  
-Prácticas de laboratorio

## Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Prueba sobre No Metales	Química de los no metales	APORTE 1	5	Semana: 3 (01-OCT-18 al 06-OCT-18)
Prácticas de laboratorio	Práctica e informe sobre No Metales y Reacciones	Halógenos y gases nobles, Química de los no metales	APORTE 1	3	Semana: 4 (09-OCT-18 al 13-OCT-18)
Evaluación escrita	Prueba sobre Halógenos y gases nobles	Halógenos y gases nobles	APORTE 1	5	Semana: 5 (15-OCT-18 al 20-OCT-18)
Evaluación escrita	Prueba sobre elementos Azufre, Selenio y Teluro	Azufre, Selenio, Teluro, Oxígeno y otros elementos del grupo 6A	APORTE 2	5	Semana: 8 (05-NOV-18 al 10-NOV-18)
Evaluación escrita	Evaluación sobre el Nitrógeno y Carbono y sus compuestos	Carbono y elementos del grupo 4A, Nitrogeno y elementos grupo 5A	APORTE 3	5	Semana: 13 (10-DIC-18 al 14-DIC-18)
Evaluación escrita	Prueba sobre metales y estructura cristalinas	Estructura de los metales, Metales y metalurgia	APORTE 3	4	Semana: 15 ( al )
Investigaciones	Investigación sobre Metales y estructuras cristalinas	Estructura de los metales, Metales y metalurgia	APORTE 3	3	Semana: 15 ( al )
Evaluación escrita	Evaluación sobre todos los temas	Azufre, Selenio, Teluro, Carbono y elementos del grupo 4A, Estructura de los metales, Halógenos y gases nobles, Metales y metalurgia, Nitrogeno y elementos grupo 5A, Oxígeno y otros elementos del grupo 6A, Química de los no metales	EXAMEN	20	Semana: 19-20 (20-01-2019 al 26-01-2019)
Evaluación escrita	Examen supletorio	Azufre, Selenio, Teluro, Carbono y elementos del grupo 4A, Estructura de los metales, Halógenos y gases nobles, Metales y metalurgia, Nitrogeno y elementos grupo 5A, Oxígeno y otros elementos del grupo 6A, Química de los no metales	SUPLETORIO	20	Semana: 21 ( al )

## Metodología

## Criterios de evaluación

## 6. Referencias

### Bibliografía base

#### Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Brown, Lemay, Bursten	Prentice Hall	Química La ciencia central	2009	
Ralph A. Burns	Prentice Hall	Fundamentos de Química	2003	

#### Web

Autor	Título	Url
Figuerola, Miguel Guzmán, Recuerdo	Química	<a href="http://site.ebrary.com/lib/uasuausp/docDetail.action?docID=10360805&amp;ppg=7&amp;p00=qu%C3%ADmica%20general">http://site.ebrary.com/lib/uasuausp/docDetail.action?docID=10360805&amp;ppg=7&amp;p00=qu%C3%ADmica%20general</a>

#### Software

#### Revista

### Bibliografía de apoyo

#### Libros

Web

---

Software

---

Revista

---

\_\_\_\_\_  
Docente

\_\_\_\_\_  
Director/Junta

Fecha aprobación: **20/09/2018**

Estado: **Aprobado**