



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA EN MINAS

1. Datos generales

Materia: QUÍMICA INORGÁNICA
Código: INI0201
Paralelo: A
Periodo : Marzo-2020 a Agosto-2020
Profesor: CARRASCO PEÑA MARÍA DEL ROCÍO
Correo electrónico: rcarrasc@uazuay.edu.ec

Nivel: 2

Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo: 40		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
48	32	0	40	120

Prerrequisitos:

Código: CYT0003 Materia: QUÍMICA GENERAL

2. Descripción y objetivos de la materia

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. Dedicar 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.

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

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.

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, obtención y reacciones
02.03.	Aplicaciones de los halógenos
02.04.	Oxiácidos y oxianiones
03.01.	Propiedades del oxígeno
03.02.	Preparación, usos del oxígeno y reacciones
03.03.	Ozono
03.04.	Oxido reducción

03.05.	Peróxido de hidrógeno
04.01.	Presencia en la naturaleza. Obtención y reacciones
04.02.	Propiedades y usos del Azufre, Selenio, Teluro
04.03.	Sulfuros. Estado natural, Propiedades físicas, solubilidad y reacciones
05.01.	Propiedades del nitrógeno
05.02.	Preparación y usos del nitrógeno
05.03.	Principales compuestos del nitrógeno y reacciones
05.04.	Presencia en la naturaleza. Aislamiento y propiedades
06.01.	Formas elementales del carbono
06.02.	Principales compuestos del carbono
06.03.	Características generales de los elementos del grupo 4A
06.04.	Presencia en la naturaleza y preparación del silicio
06.05.	Silicatos
06.06.	Vidrio
06.07.	Boro
07.01.	Características del enlace metálico
07.02.	Redes espaciales y sistemas cristalinos
07.03.	Métodos para el estudio de las estructuras cristalinas
07.04.	Defectos de fase y cambio de fase
08.01.	Estado Natural de los metales y principales yacimientos
08.02.	Propiedades y obtención de los metales

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

b. Desarrolla las ciencias de la ingeniería basados en fundamentos y modelos lógicos, matemáticos, físicos y químicos.

-Conocer las propiedades físicas, químicas, estado natural, aplicaciones de los compuestos inorgánicos relacionados con el área de la minería	-Evaluación escrita -Prácticas de laboratorio
-Reconocer de manera aproximada materiales relacionados con el aprovechamiento de recursos minerales, basándose en propiedades y marchas analíticas	-Evaluación escrita -Prácticas de laboratorio

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Prácticas de laboratorio	Capítulo 1, Capítulo 2, Capítulo 3	HALOGENOS Y GASES NOBLES, OXIGENO Y OTROS ELEMENTOS DEL GRUPO 6A, QUÍMICA DE LOS NO METALES	APORTE	4	Semana: 4 (22-ABR-20 al 27-ABR-20)
Evaluación escrita	Capítulo 1, Capítulo 2, Capítulo 3	HALOGENOS Y GASES NOBLES, OXIGENO Y OTROS ELEMENTOS DEL GRUPO 6A, QUÍMICA DE LOS NO METALES	APORTE	6	Semana: 5 (29-ABR-20 al 04-MAY-20)
Prácticas de laboratorio	Capítulo 4, Capítulo 5,	AZUFRE, SELENIO Y TELURO, NITRÓGENO Y ELEMENTOS DEL GRUPO 5A	APORTE	4	Semana: 9 (27-MAY-20 al 29-MAY-20)
Evaluación escrita	Capítulo 4, Capítulo 5	AZUFRE, SELENIO Y TELURO, NITRÓGENO Y ELEMENTOS DEL GRUPO 5A	APORTE	6	Semana: 10 (03-JUN-20 al 08-JUN-20)
Prácticas de laboratorio	Capítulo 7	ESTRUCTURA DE LOS METALES	APORTE	4	Semana: 14 (01-JUL-20 al 06-JUL-20)
Evaluación escrita	Capítulo 7	ESTRUCTURA DE LOS METALES	APORTE	6	Semana: 15 (08-JUL-20 al 13-JUL-20)
Evaluación escrita	Capítulo 1, Capítulo 2, Capítulo 3, Capítulo 4, Capítulo 5, Capítulo 7	AZUFRE, SELENIO Y TELURO, ESTRUCTURA DE LOS METALES, HALOGENOS Y GASES NOBLES, NITRÓGENO Y ELEMENTOS DEL GRUPO 5A, OXIGENO Y OTROS ELEMENTOS DEL GRUPO 6A, QUÍMICA DE LOS NO METALES	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (21-07-2020 al 03-08-2020)
Evaluación escrita	Capítulo 1, Capítulo 2, Capítulo 3, Capítulo 4, Capítulo 5, Capítulo 7	AZUFRE, SELENIO Y TELURO, ESTRUCTURA DE LOS METALES, HALOGENOS Y GASES NOBLES, NITRÓGENO Y ELEMENTOS DEL GRUPO 5A, OXIGENO Y OTROS ELEMENTOS DEL GRUPO 6A, QUÍMICA DE LOS NO METALES	SUPLETORIO	20	Semana: 20 (al)

Metodología

Descripción	Tipo horas
El desarrollo de la parte teórica de la materia, se apoya en clases magistrales, en el aporte de material audiovisual, investigaciones bibliográficas, trabajos de campo y laboratorio y la sustentación de trabajos previa preparación de material audiovisual	Total docencia

Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
Tanto en las pruebas, lecciones y en el examen final se evaluará el manejo del concepto, a las preguntas de razonamiento. En todos los trabajos e informes se evaluará la ortografía, la redacción y la coherencia de ideas, y la ausencia de copia textual.	Total docencia

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Chang / Goldby	Mc Graw Hill Educación	QUÍMICA	2017	9786071513939
Kenneth W. Whitten RAYMOND E. DAVIS m. LARRY PECK gGEORGE G. S TANLEY	Cengage Learning	QUÍMICA	2018	9786075199580
John E Mc Murry Robert C. Fay	Pearson Educacion	QUÍMICA GENERAL	2009	9789702612865
Sergio Gaviria Melo	Universidad Nacional de Colombia	QUÍMICA PARA GEOLOGÍA: APLICACIÓN EN LABORATORIO Y CAMPO	2015	9789587754292
G. F. Liptrot	C.E.C.S.A	QUÍMICA INORGÁNICA MODERNA		

Web

Software

Revista

Bibliografía de apoyo
Libros

Web

Software

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **27/02/2020**

Estado: **Aprobado**