



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA EN MINAS

1. Datos

Materia: QUÍMICA INORGÁNICA
Código: INI201
Paralelo: A
Periodo : Marzo-2020 a Agosto-2020
Profesor: CARRASCO PEÑA MARÍA DEL ROCÍO
Correo electrónico: rcarrasc@uazuay.edu.ec

Prerrequisitos:

Código: CYT003 Materia: QUÍMICA GENERAL

Nivel: 2

Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo: 40		Total horas	Créditos
		Sistemas de tutorías	Autónomo		
48	32	0	40	120	5

2. Descripción y objetivos de la materia

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

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.

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. Contenidos

01.	QUÍMICA DE LOS NO METALES
01.01.	Conceptos generales: Tendencias periódicas y reacciones (4 horas)
01.02.	Obtención industrial de hidrógeno, reacciones y aplicaciones (4 horas)
01.03.	Compuestos binarios de hidrógeno (3 horas)
02.	HALOGENOS Y GASES NOBLES
02.01.	Gases nobles principales características (1 horas)
02.02.	Halógenos: Estado natural, propiedades, obtención y reacciones (2 horas)
02.03.	Aplicaciones de los halógenos (2 horas)
02.04.	Oxácidos y oxianiones (3 horas)
03.	OXIGENO Y OTROS ELEMENTOS DEL GRUPO 6A
03.01.	Propiedades del oxígeno (1 horas)
03.02.	Preparación, usos del oxígeno y reacciones (1 horas)
03.03.	Ozono (1 horas)

03.04.	Oxido reducción (1 horas)
03.05.	Peróxido de hidrógeno (1 horas)
04.	AZUFRE, SELENIO Y TELURO
04.01.	Presencia en la naturaleza. Obtención y reacciones (4 horas)
04.02.	Propiedades y usos del Azufre, Selenio, Teluro (4 horas)
04.03.	Sulfuros. Estado natural, Propiedades físicas, solubilidad y reacciones (4 horas)
05.	NITRÓGENO Y ELEMENTOS DEL GRUPO 5A
05.01.	Propiedades del nitrógeno (1 horas)
05.02.	Preparación y usos del nitrógeno (2 horas)
05.03.	Principales compuestos del nitrógeno y reacciones (2 horas)
05.04.	Presencia en la naturaleza. Aislamiento y propiedades (4 horas)
06.	CARBONO Y ELEMENTOS DEL GRUPO 4A (0 horas)
06.01.	Formas elementales del carbono (2 horas)
06.02.	Principales compuestos del carbono (2 horas)
06.03.	Características generales de los elementos del grupo 4A (2 horas)
06.04.	Presencia en la naturaleza y preparación del silicio (2 horas)
06.05.	Silicatos (4 horas)
06.06.	Vidrio (2 horas)
06.07.	Boro (2 horas)
07.	ESTRUCTURA DE LOS METALES
07.01.	Características del enlace metálico (2 horas)
07.02.	Redes espaciales y sistemas cristalinos (4 horas)
07.03.	Métodos para el estudio de las estructuras cristalinas (4 horas)
07.04.	Defectos fases y cambio de fase (2 horas)
08.	METALES Y METALURGIA
08.01.	Estado Natural de los metales y principales yacimientos (2 horas)
08.02.	Propiedades y obtención de los metales (2 horas)
08.03.	Solubilidad de los metales (3 horas)

4. 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
-Reconocer de manera aproximada materiales relacionados con el aprovechamiento de recursos minerales, basándose en propiedades y marchas analíticas	-Prácticas de laboratorio
	-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 (22/04/20 al 27/04/20)
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 (29/04/20 al 04/05/20)
Prácticas de laboratorio	Capítulo 4, Capítulo 5,	AZUFRE, SELENIO Y TELURO, NITRÓGENO Y ELEMENTOS DEL GRUPO 5A	APORTE	4	Semana: 9 (27/05/20 al 29/05/20)
Evaluación escrita	Capítulo 4, Capítulo 5	AZUFRE, SELENIO Y TELURO, NITRÓGENO Y ELEMENTOS DEL GRUPO 5A	APORTE	6	Semana: 10 (03/06/20 al 08/06/20)

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Prácticas de laboratorio	Capítulo 7	ESTRUCTURA DE LOS METALES	APORTE	4	Semana: 14 (01/07/20 al 06/07/20)
Evaluación escrita	Capítulo 7	ESTRUCTURA DE LOS METALES	APORTE	6	Semana: 15 (08/07/20 al 13/07/20)
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

Criterios de Evaluación

5. 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 gEORGE 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

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **27/02/2020**

Estado: **Aprobado**