UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA EN MINAS

1. Datos generales

Materia: QUÍMICA INORGÁNICA
Código: INI0201
Paralelo: A
Periodo : Marzo-2022 a Agosto-2022
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. 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.

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.	Oxiacidos y oxianiones
03.01.	Propiedades del oxigeno
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 del 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.	Caracteristicas del enlace metálico
07.02.	Redes espaciales y sistemas cristalinos
07.03.	Métodos par el estudio de las estructuras cristalinas
07.04.	Defectos fases y cambio de fase
08.01.	Estado Natural de los metales y principales yacimientos

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 -Resolución de ejercicios, casos y otros
-Reconocer de manera aproximada materiales relacionados con el aprovechamiento de recursos minerales, basándose en propiedades y marchas analíticas	-Evaluación escrita -Prácticas de laboratorio -Resolución de ejercicios, casos y otros

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Prueba escrita	HALOGENOS Y GASES NOBLES, OXIGENO Y OTROS ELEMENTOS DEL GRUPO 6A, QUÍMICA DE LOS NO METALES	APORTE	5	Semana: 5 (18-ABR-22 al 23-ABR-22)
Prácticas de laboratorio	Prácticas e informe de laboratorio	HALOGENOS Y GASES NOBLES, OXIGENO Y OTROS ELEMENTOS DEL GRUPO 6A, QUÍMICA DE LOS NO METALES	APORTE	2	Semana: 5 (18-ABR-22 al 23-ABR-22)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Trabajos	HALOGENOS Y GASES NOBLES, OXIGENO Y OTROS ELEMENTOS DEL GRUPO 6A, QUÍMICA DE LOS NO METALES	APORTE	3	Semana: 5 (18-ABR-22 al 23-ABR-22)
Evaluación escrita	Evaluación escrita	AZUFRE, SELENIO Y TELURO, NITRÓGENO Y ELEMENTOS DEL GRUPO 5A	APORTE	5	Semana: 10 (24-MAY-22 al 28-MAY-22)
Prácticas de laboratorio	Prácticas e informe de laboratorio	AZUFRE, SELENIO Y TELURO, NITRÓGENO Y ELEMENTOS DEL GRUPO 5A	APORTE	2	Semana: 10 (24-MAY-22 al 28-MAY-22)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Trabajos	AZUFRE, SELENIO Y TELURO, NITRÓGENO Y ELEMENTOS DEL GRUPO 5A	APORTE	3	Semana: 10 (24-MAY-22 al 28-MAY-22)
Evaluación escrita	Prueba escrita	ESTRUCTURA DE LOS METALES, METALES Y METALURGIA	APORTE	5	Semana: 15 (27-JUN-22 al 02-JUL-22)
Prácticas de laboratorio	Prácticas e informe de laboratorio	ESTRUCTURA DE LOS METALES, METALES Y METALURGIA	APORTE	2	Semana: 15 (27-JUN-22 al 02-JUL-22)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Trabajos	ESTRUCTURA DE LOS METALES, METALES Y METALURGIA	APORTE	3	Semana: 15 (27-JUN-22 al 02-JUL-22)
Evaluación escrita	Examen Final	AZUFRE, SELENIO Y TELURO, ESTRUCTURA DE LOS METALES, HALOGENOS Y GASES NOBLES, METALES Y METALURGIA, NITRÓGENO Y ELEMENTOS DEL GRUPO 5A, OXIGENO Y OTROS ELEMENTOS DEL GRUPO 6A, QUÍMICA DE LOS NO METALES	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (10-07-2022 al 23-07-2022)
Evaluación escrita	Examen Supletorio	AZUFRE, SELENIO Y TELURO, ESTRUCTURA DE LOS METALES, HALOGENOS Y GASES NOBLES, METALES Y METALURGIA, NITRÓGENO Y ELEMENTOS DEL GRUPO 5A, OXIGENO Y OTROS ELEMENTOS DEL GRUPO 6A, QUÍMICA DE LOS NO METALES	SUPLETORIO	20	Semana: 19 (al)

Metodología

Descripción	Tipo horas
Será obligación del estudiante hacer revisiones periódicas de la materia antes y después de cada clase. Se enviarán trabajos para reforzar sus conocimientos.	Autónomo
La metodología de enseñanza se basará en la explicación teórica y práctica de la materia mediante el uso de diapositivas, videos explicativos, herramientas virtuales, prácticas e informes de laboratorio, lecturas, trabajos e investigaciones. Las prácticas de laboratorio se realizarán de forma presencial en la Facultad.	Total docencia

Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
La evaluación será de forma individual y grupal fuera de las horas docentes. Los trabajos realizados tendrán que ser presentados a través de la plataforma Campus Virtual. Se tomará en cuenta el conocimiento, cumplimiento y puntualidad del estudiante.	Autónomo
Para evaluar a los estudiantes se considerarán los siguientes criterios: • Participación en clase: esta nota incluye el desempeño en clase de cada uno de los estudiantes. Se empleará un formato que contenga el registro para esta actividad. • Notas de evaluaciones: incluye trabajos, pruebas y exámenes. Se tomará en cuenta el conocimiento, cumplimiento y puntualidad del estudiante.	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 gEORGE G. S TANLEY	Cengaje Learning	QUÍMICA	2018	978607519958O
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: 04/03/2022

Estado: Aprobado