UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA EN MINAS

1. Datos generales

Materia: QUÍMICA INORGÁNICA PARA IEM
Código: CTE0345
Paralelo:
Periodo : Marzo-2018 a Julio-2018
Profesor: NARVAEZ TERAN JUDITH LUCIETA
Correo electrónico jnarvaez@uazuay.edu.ec

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

Prerrequisitos:

Ninguno

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. 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.

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.

3. Contenidos

1.	**Química de los no metales**
1.1.	Conceptos generales: Tendencias periódicas y reacciones (4 horas)
1.2.	Obtención industrial de hidrógeno, reacciones y aplicaciones (4 horas)
1.3.	Compuestos binarios del hidrógeno (3 horas)
2.	**Halógenos y gases nobles**
2.1.	Gases nobles principales características (1 horas)
2.2.	Halógenos: Estado natural, propiedades y obtención (2 horas)
2.3.	Aplicaciones de los halógenos (2 horas)
2.4.	Oxiácidos y oxianiones (3 horas)
3.	**Oxigeno y otros elementos del grupo 6A**
3.1.	Propiedades del oxigeno (1 horas)
3.2.	Preparación y usos del oxígeno (1 horas)
3.3.	Ozono (1 horas)
3.4.	Oxido reducción (1 horas)
3.5.	Peróxido de hidrógeno (1 horas)
3.6.	Presencia en la naturaleza preparación de Azufre, Selenio y Telurio (4 horas)
3.7.	Propiedades y usos del S,Se,Te (4 horas)
4.	**Nitrógeno y elementos del grupo 5A**
4.1.	Propiedades del nitrógeno (1 horas)
4.2.	Preparación y usos del nitrógeno (1 horas)
4.3.	Principales compuestos del nitrógeno (2 horas)

4.4.	Presencia en la naturaleza, aislamiento y propiedades (3 horas)
5.	**Carbono y elementos de grupo 4A**
5.1.	Formas elementales del carbono (2 horas)
5.2.	Principales compuestos del carbono (2 horas)
5.3.	Características generales del los elementos del grupo 4A (2 horas)
5.4.	Presencia en la naturaleza y preparación del silicio (3 horas)
5.5.	Silicatos (1 horas)
5.6.	Estructura de los silicatos (3 horas)
5.7.	Silicatos en la naturaleza (3 horas)
5.8.	Vidrio (1 horas)
5.9.	Boro (1 horas)
6.	**Estructura de los metales**
6.1.	Caractéristicas del enlace metálico (1 horas)
6.2.	Redes espaciales y sistemas cristalinos (4 horas)
6.3.	Métodos para el estudio de las estructuras cristalinas (4 horas)
6.4.	Defectos, fases, cambios de fase (2 horas)
7.	**Metales y metalurgia**
7.1.	Estado natural de los metales y principales yacimientos (1 horas)
7.2.	Propiedades y Obtención de los metales (1 horas)
7.3.	Solubilidad de los metales (2 horas)
8.	**Compuestos de coordinación**
8.1.	Principales características (2 horas)
8.2.	Quelatos (2 horas)
8.3.	Color y magnetismo (1 horas)
8.4.	Teoría del campo cristalino (3 horas)

4. 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 -Prácticas de laboratorio -Resolución de ejercicios, casos y otros
-Reconoce los componentes principales de los minerales aprovechables en el campo de la minería. 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
Prácticas de laboratorio	El informe de laboratorio debe contener: Indice, resumen, marco teórico, resultados, discusión, referencias bibliográficas.		APORTE 1	4	Semana: 4 (02/04/18 al 07/04/18)
Evaluación escrita	Se evaluará la comprensión de conceptos, leyes, capacidad de análisis. La estructuración del texto que va a constituir la respuesta.		APORTE 1	6	Semana: 5 (09/04/18 al 14/04/18)
Prácticas de laboratorio	El informe de laboratorio debe tener: Indice, resúmen, marco teórico, resultados y discusión		APORTE 2	4	Semana: 8 (01/05/18 al 05/05/18)

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Comprensión de conceptos, leyes, capacidad de análisis e interpretación		APORTE 2	6	Semana: 10 (14/05/18 al 19/05/18)
Evaluación escrita	Comprensión de conceptos, leyes, capacidad de análisis e interpretación.		APORTE 3	6	Semana: 15 (18/06/18 al 23/06/18)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Estudio de casos		APORTE 3	4	Semana: 16 (25/06/18 al 28/06/18)
Evaluación escrita	Se tomará, reactivos y preguntas de respuesta larga.		EXAMEN	20	Semana: 17-18 (01-07-2018 al 14-07-2018)
Evaluación escrita	Será planteado el examen con preguntas de respuesta corta y larga.		SUPLETORIO	20	Semana: 19 (al)

Metodología

Para el desarrollo de esta asignatura se dictará clases magistrales, se presentarán videos relacionadas con las diferentes contenidos de la materia, se presentarán estudios de caso con la finalidad de tener un mayor acercamiento a su futura labor profesional. Prácticas de laboratorio con la finalidad de comprender y reforzar la teoría.

Criterios de Evaluación

PRUEBAS ESCRITAS: serán evaluados la comprensión de los conceptos, leyes, capacidad de análisis, la redacción , ortografía.
INFORMES DE LABORATORIO. Indice. Resumen: Sigue una secuencia lógica la metodología en general, los resultados más relevantes y la conclusiones. Marco teórico: realiza una revisión bibliográfica relacionado al tema de investigación, su importancia e implicaciones. Resultados: Recopila y ordena los datos presentándolos en párrafos, cuadros o gráficas claramente identificados; incluye las fórmulas y reacciones. Discusión: Redacta con sus propias palabras si se cumple o no los objetivos. Referencias bibliográficas actualizadas.
Estudios de casos: Identifica los puntos más importantes. Relaciona el caso con los fundamentos teóricos que nos ayuden a la comprensión y resolusion. Desarrolla posibles soluciones.

5. 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
Figueroa, Miguel	Química	http://site.ebrary.com/lib/uasuaysp/docDetail.action?

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
GeoFF Rayher - CanHAM	Prentice Hall	Química Inorgánica Descriptiva	2000	968-444-385-4
Mc.Murry. Fay	PEARSON	Química general	2009	978-970-26-1286-5
WHITTEN. DAVIS. PEC. STANLEY	CENGAGE Learning	Química	2009	0-495-01448-6

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 01/03/2018

Estado: Aprobado