



FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE BIOLOGÍA, ECOLOGÍA Y GESTIÓN

1. Datos generales

Materia: QUÍMICA GENERAL BEG
Código: CTE0242
Paralelo: A
Periodo : Septiembre-2017 a Febrero-2018
Profesor: CARRASCO PEÑA MARÍA DEL ROCÍO
Correo electrónico: rcarrasc@uazuay.edu.ec

Nivel: 1

Distribución de horas.

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

Prerrequisitos:

Ninguno

2. Descripción y objetivos de la materia

En primera instancia se pretende comprender a cabalidad las diferentes reacciones químicas y su estequiometría, y enseñar las técnicas básicas de manejo de materiales y reactivos en un laboratorio general.

La problemática medioambiental está relacionada directamente con las reacciones químicas que se suscitan en la naturaleza, razón por la cual es necesario conocer los principios fundamentales que rigen el comportamiento de la materia en el universo. La química General es una asignatura básica para comprender la química del medio ambiente.

Una vez aprobada la asignatura, los estudiantes podrán continuar con el estudio de la Química Orgánica y principalmente de la química ambiental.

3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

4. Contenidos

1.1	Estados y propiedades de la materia
1.2	Sustancias puras: compuestos y elementos
1.3	Energía, clasificación y transformaciones
1.4	Calor y temperatura
2.1	Modelos atómicos
2.2	Partículas subatómicas
2.3	Orbitales de valencia
2.4	Tabla periódica
3.1	Tipos de enlaces
3.2	Compuestos binarios
3.3	Compuestos ternarios
3.4	Compuestos cuaternarios

4.1	Tipos de reacciones
4.2	Balance de ecuaciones químicas
4.3	Oxidación-Reducción
4.4	Estequiometría de las reacciones
5.1	Propiedades
5.2	Punto de fusión
5.3	Sublimación
6.1	Leyes de los gases
6.2	Ecuación general y de estado de los gases
6.3	Ley de las presiones parciales
7.1	Propiedades de los líquidos
7.2	Disoluciones
7.3	Concentración de las soluciones
7.4	Diluciones
7.5	Propiedades coligativas
8.1	Ácidos y bases de Bronsted
8.2	Propiedades ácido-base del agua
8.3	El pH

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

aa. Manejar los conocimientos de las ciencias fundamentales.

Evidencias

-Aplicar la resolución teórica de los problemas, en el laboratorio.	-Evaluación escrita -Prácticas de laboratorio -Reactivos -Resolución de ejercicios, casos y otros
-Conocer y manejar técnicas y destrezas básicas para el manejo de equipos de un laboratorio elemental de química.	-Evaluación escrita -Prácticas de laboratorio -Reactivos -Resolución de ejercicios, casos y otros
-Demostrar actitud colaborativa al trabajar con grupos en laboratorio.	-Evaluación escrita -Prácticas de laboratorio -Reactivos -Resolución de ejercicios, casos y otros
-Plantear claramente la estequiometría de las reacciones químicas.	-Evaluación escrita -Prácticas de laboratorio -Reactivos -Resolución de ejercicios, casos y otros
-Resolver los problemas relacionados con los sistemas gaseoso y líquido principalmente.	-Evaluación escrita -Prácticas de laboratorio -Reactivos -Resolución de ejercicios, casos y otros

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Prueba escrita No.1	Enlaces y nomenclatura inorgánica, Estructura atómica, Materia y Energía	APORTE 1	6	Semana: 4 (16-OCT-17 al 21-OCT-17)
Prácticas de laboratorio	Prácticas e informe de laboratorio	Enlaces y nomenclatura inorgánica, Estructura atómica, Materia y Energía	APORTE 1	2	Semana: 4 (16-OCT-17 al 21-OCT-17)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolución de problemas y ejercicios	Enlaces y nomenclatura inorgánica, Estructura atómica, Materia y Energía	APORTE 1	2	Semana: 4 (16-OCT-17 al 21-OCT-17)
Evaluación escrita	Prueba escrita No.2	Estado sólido, Reacciones químicas y estequiometría, Sistema Gaseoso	APORTE 2	6	Semana: 9 (20-NOV-17 al 25-NOV-17)
Prácticas de laboratorio	Prácticas e informe de laboratorio	Estado sólido, Reacciones químicas y estequiometría, Sistema Gaseoso	APORTE 2	2	Semana: 9 (20-NOV-17 al 25-NOV-17)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolución de problemas y ejercicios	Estado sólido, Reacciones químicas y estequiometría, Sistema Gaseoso	APORTE 2	2	Semana: 9 (20-NOV-17 al 25-NOV-17)
Evaluación escrita	Prueba escrita No.3	Sistema líquido, Ácidos y Bases	APORTE 3	6	Semana: 15 (02-ENE-18 al 06-ENE-18)
Prácticas de laboratorio	Prácticas e informe de laboratorio	Sistema líquido, Ácidos y Bases	APORTE 3	2	Semana: 15 (02-ENE-18 al 06-ENE-18)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolución de problemas y ejercicios	Sistema líquido, Ácidos y Bases	APORTE 3	2	Semana: 15 (02-ENE-18 al 06-ENE-18)
Evaluación escrita	Examen final	Enlaces y nomenclatura inorgánica, Estado sólido, Estructura atómica, Materia y Energía, Reacciones químicas y estequiometría, Sistema Gaseoso, Sistema líquido, Ácidos y Bases	EXAMEN	12	Semana: 17-18 (14-01-2018 al 27-01-2018)
Reactivos	Prueba en base a reactivos	Enlaces y nomenclatura inorgánica, Estado sólido, Estructura atómica, Materia y Energía, Reacciones químicas y estequiometría, Sistema Gaseoso, Sistema líquido, Ácidos y Bases	EXAMEN	8	Semana: 17-18 (14-01-2018 al 27-01-2018)
Evaluación escrita	Examen supletorio	Enlaces y nomenclatura inorgánica, Estado sólido, Estructura atómica, Materia y Energía, Reacciones químicas y estequiometría, Sistema Gaseoso, Sistema líquido, Ácidos y Bases	SUPLETORIO	20	Semana: 19-20 (28-01-2018 al 03-02-2018)

Metodología

Criterios de evaluación

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
CHANG, RAYMOND; GOLDSBY, KENNETH	McGraw Hill	QUÍMICA	2013	978-6-07-150928-4
VÍCTOR ACOSTA MOREIRA	Universidad Técnica Estatal de Quevedo	QUÍMICA GENERAL : FUNDAMENTOS TEÓRICO - PRÁCTICOS	2002	NO INDICA

Web

Autor	Título	Url
Figuerola, Miguel Guzmán, Recuerdo	E-Libro	http://site.ebrary.com/lib/uaswaysp/docDetail.action?docID=10360770&ppg=8&p00=movimiento%20uniforme
Simes, Luis Emilio	E-Libro	http://site.ebrary.com/lib/uaswaysp/docDetail.action?docID=10472756&p00=qu%C3%ADmica

Software

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Brown LeMay Bursten Murphy	Pearson Educación	QUÍMICA La Ciencia Central	2009	978-607-442-021-0

Web

Software

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **18/09/2017**

Estado: **Aprobado**