UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
ESCUELA DE BIOLOGÍA, ECOLOGÍA Y GESTIÓN

1. Datos generales

Materia: QUÍMICA GENERAL BEG
Código: CTE0242
Paralelo: A, A, A1, B1
Periodo : Septiembre-2016 a Febrero-2017
Profesor: CARRASCO PEÑA MARÍA DEL ROCÍO
Correo electrónico rcarrasc@uazuay.edu.ec

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

Prerrequisitos:

Ninguno

2. Descripción y objetivos de la materia

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.

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.

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

3. Contenidos

01.	**Materia y Energía**
01.01.	Estados y propiedades de la materia (1 horas)
01.02.	Sustancias puras: compuestos y elementos (1 horas)
01.03.	Energía, clasificación y transformaciones (3 horas)
01.04.	Calor y temperatura (1 horas)
02.	**Estructura atómica**
02.01.	Modelos atómicos (2 horas)
02.02.	Partículas subatómicas (2 horas)
02.03.	Orbitales de valencia (4 horas)
02.04.	Tabla periódica (4 horas)
03.	**Enlaces y nomenclatura inorgánica**
03.01.	Tipos de enlaces (2 horas)
03.02.	Compuestos binarios (2 horas)
03.03.	Compuestos ternarios (3 horas)
03.04.	Compuestos cuaternarios (2 horas)
04.	**Reacciones químicas y estequiometría**
04.01.	Tipos de reacciones (2 horas)
04.02.	Balance de ecuaciones químicas (6 horas)
04.03.	Oxidación-Reducción (2 horas)
04.04.	Estequiometría de las reacciones (2 horas)
05.	**Estado sólido**
05.01.	Propiedades (1 horas)

05.02.	Punto de fusión (1 horas)
05.03.	Sublimación (1 horas)
06.	**Sistema Gaseoso**
06.01.	Leyes de los gases (2 horas)
06.02.	Ecuación general y de estado de los gases (6 horas)
06.03.	Ley de las presiones parciales (2 horas)
07.	**Sistema líquido**
07.01.	Propiedades de los líquidos (2 horas)
07.02.	Disoluciones (6 horas)
07.03.	Concentración de las soluciones (6 horas)
07.04.	Diluciones (6 horas)
07.05.	Propiedades coligativas (2 horas)
08.	**Ácidos y Bases**
08.01.	Ácidos y bases de Bronsted (2 horas)
08.02.	Propiedades ácido-base del agua (2 horas)
08.03.	El pH (2 horas)

4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
aa. Manejar los conocimientos de las ciencias fundamentales.	
-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
Prácticas de laboratorio	Practicas e informe de laboratorio	Enlaces y nomenclatura inorgánica, Estructura atómica, Materia y Energía	APORTE 1	2	Semana: 4 (03/10/16 al 08/10/16)
Evaluación escrita	Prueba escrita No. 1	Enlaces y nomenclatura inorgánica, Estructura atómica, Materia y Energía	APORTE 1	6	Semana: 4 (03/10/16 al 08/10/16)
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 (03/10/16 al 08/10/16)
Prácticas de laboratorio	Prácticas e informe de laboratorio	Estado sólido, Reacciones químicas y estequiometría	APORTE 2	2	Semana: 9 (07/11/16 al 09/11/16)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolución de problemas y ejercicios	Estado sólido, Reacciones químicas y estequiometría	APORTE 2	2	Semana: 9 (07/11/16 al 09/11/16)

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Evaluación escrita	Prueba escrita No. 2	Estado sólido, Reacciones químicas y estequiometría	APORTE 2	6	Semana: 9 (07/11/16 al 09/11/16)
Evaluación escrita	Prueba escrita No 3	Sistema Gaseoso, Sistema líquido, Ácidos y Bases	APORTE 3	6	Semana: 14 (12/12/16 al 17/12/16)
Prácticas de laboratorio	Prácticas e informe de laboratorio	Sistema Gaseoso, Sistema líquido, Ácidos y Bases	APORTE 3	2	Semana: 14 (12/12/16 al 17/12/16)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Resolución de problemas y ejercicios	Sistema Gaseoso, Sistema líquido, Ácidos y Bases	APORTE 3	2	Semana: 14 (12/12/16 al 17/12/16)
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 (02-01-2017 al 15-01-2017)
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 (02-01-2017 al 15-01-2017)
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 (16-01-2017 al 22-01-2017)

Metodología

La metodología a seguirse se basará en la explicación teórica de la materia, análisis de lecturas complementarias y se reforzarán los conocimientos adquiridos en clase con el desarrollo de ejercicios en forma individual y grupal, dentro y fuera del aula.
Las prácticas de laboratorio se realizarán en forma grupal de acuerdo a los temas tratados en clase.

Criterios de Evaluación

Se hará en base a lecturas bibliográficas, desarrollo de problemas y ejercicios, pruebas parciales y exámenes reglamentarios. En los trabajos y deberes se considerará la puntualidad de su entrega, el orden y presentación de los mismos. En pruebas y exámenes escritos se evaluará el conocimiento teórico del estudiante a través de preguntas abiertas, de opción múltiple y desarrollo de ejercicios, de acuerdo al tema tratado.
En el laboratorio será considerado el orden, comportamiento y el informe final de la práctica realizada.

5. 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
Figueroa, Miguel	E-Libro	http://site.ebrary.com/lib/uasuaysp/docDetail.action?
Simes, Luis Emilio	E-Libro	http://site.ebrary.com/lib/uasuaysp/docDetail.action?

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 05/09/2016

Estado: Aprobado