UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA EN ALIMENTOS

1. Datos generales

Materia: QUÍMICA GENERAL PARA AL2

Código: CTE0243

Paralelo: A, B1-AL2

Periodo : Septiembre-2016 a Febrero-2017

Profesor: PARRA PARRA FAUSTO TOBIAS

Correo electrónico fparra@uazuay.edu.ec

Docencia	Práctico	Autónomo:		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
6				6

Prerrequisitos:

Ninguno

2. Descripción y objetivos de la materia

Los sistemas de seguridad alimentaria están basados en gran parte en los controles físico-químicos, microbiológicos, bromatológicos, etc, tanto de las materias primas como de los productos terminados y que se practican por lo general dentro de un laboratorio. La química General es una asignatura básica para comprender las asignaturas mencionadas que estudiará posteriormente.

En primer término se trata de nivelar los conocimientos que traen los estudiantes desde los diferentes colegios, comprenderlos a cabalidad los conceptos y aplicar algunas técnicas elementales de manejo de materiales y reactivos en un laboratorio básico.

Una vez aprobada la asignatura, los estudiantes podrán continuar con el estudio de la Química Analítica, la Química Orgánica, la Química de Alimentos, etc.

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 (6 horas)
03.	**Enlaces y nomenclatura inorgánica**
03.01.	Tipos de enlaces (2 horas)
03.02.	Compuestos binarios (2 horas)
03.03.	Compuestos ternarios (6 horas)
03.04.	Compuestos cuaternarios (4 horas)
04.	**Reacciones químicas y estequiometría**
04.01.	Tipos de reacciones (2 horas)
04.02.	Balance de ecuaciones químicas (8 horas)
04.03.	Oxidación-Reducción (2 horas)
04.04.	Estequiometría de las reacciones (6 horas)
05.	**Estado sólido**
05.01.	Propiedades (2 horas)

05.02.	Punto de fusión (2 horas)
05.03.	Sublimación (2 horas)
06.	**Sistema Gaseoso**
06.01.	Leyes de los gases (2 horas)
06.02.	Ecuación general y de estado de los gases (4 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 (8 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
ae. Aplicar los cálculos físicos, químicos, matemáticos e informáticos como herramientas básicas para la resolución de problemas.	
-- Aplicar la resolución teórica de los problemas, en el laboratorio.	-Evaluación escrita -Prácticas de laboratorio -Resolución de ejercicios, casos y otros
-- Plantear claramente la estequiometría de las reacciones químicas	-Evaluación escrita -Prácticas de laboratorio -Resolución de ejercicios, casos y otros
-- Resolver los problemas relacionados con el sistema líquido principalmente.	-Evaluación escrita -Prácticas de laboratorio -Resolución de ejercicios, casos y otros
bh. Utilizar los conceptos físicos y químicos generales y relacionarlos con la la ingeniería en alimentos	
-- Conocer y manejar con mediana destreza los equipos de un laboratorio elemental.	-Evaluación escrita -Prácticas de laboratorio -Resolución de ejercicios, casos y otros
-- Demostrar actitud colaborativa al trabajar con grupos en laboratorio.	-Evaluación escrita -Prácticas de laboratorio -Resolución de ejercicios, casos y otros

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Resolución de ejercicios, casos y otros	Enlaces y nomenclatura inorgánica	Enlaces y nomenclatura inorgánica, Estructura atómica, Materia y Energía	APORTE 1	4	Semana: 5 (10/10/16 al 15/10/16)
Prácticas de laboratorio	Materia y energía. Propiedades.	Enlaces y nomenclatura inorgánica, Estructura atómica, Materia y Energía	APORTE 1	2	Semana: 5 (10/10/16 al 15/10/16)
Evaluación escrita	Enlaces y nomenclatura inorgánica	Enlaces y nomenclatura inorgánica, Estructura atómica, Materia y Energía	APORTE 1	4	Semana: 5 (10/10/16 al 15/10/16)
Prácticas de laboratorio	Enlaces y nomenclatura inorgánica	Estado sólido, Reacciones químicas y estequiometría, Sistema Gaseoso	APORTE 2	2	Semana: 10 (14/11/16 al 19/11/16)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Estequiometría de las reacciones y estados sólido y gaseoso	Estado sólido, Reacciones químicas y estequiometría, Sistema Gaseoso	APORTE 2	4	Semana: 10 (14/11/16 al 19/11/16)
Evaluación escrita	Estequiometría de las reacciones y estados sólido y gaseoso	Estado sólido, Reacciones químicas y estequiometría, Sistema Gaseoso	APORTE 2	4	Semana: 10 (14/11/16 al 19/11/16)

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Prácticas de laboratorio	Sistema líquido	Sistema líquido, Ácidos y Bases	APORTE 3	2	Semana: 15 (19/12/16 al 23/12/16)
Evaluación escrita	Sistema líquido	Sistema líquido, Ácidos y Bases	APORTE 3	4	Semana: 15 (19/12/16 al 23/12/16)
Resolución de ejercicios, casos y otros	Sistema líquido	Sistema líquido, Ácidos y Bases	APORTE 3	4	Semana: 15 (19/12/16 al 23/12/16)
Evaluación escrita	Todos los contenidos	Estado sólido, Reacciones químicas y estequiometría, Sistema Gaseoso, Sistema líquido, Ácidos y Bases	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (02-01-2017 al 15-01-2017)
Evaluación escrita	Todos los contenidos	Estado sólido, Reacciones químicas y estequiometría, Sistema Gaseoso, Sistema líquido, Ácidos y Bases	SUPLETORIO	20	Semana: 19-20 (16-01-2017 al 22-01-2017)

Metodología

El desarrollo de las clases se basará en métodos deductivos, seguidos del trabajo de aula.
Posteriormente y luego de cada tema tratado, se evidenciará el mismo con las respectivas prácticas de laboratorio. Importa mucho el dinamismo con que se aborden los diferentes temas.

Criterios de Evaluación

Los conocimientos serán evaluados en base a pruebas escritas, trabajos grupales de laboratorio, pero sobre todo el trabajo dentro del aula.

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
CHANG, RAYMOND	Mc. Graw Hill	QUÍMICA	2013	978-6-07-150928-4

Web

Autor	Título	URL
Simes, Luis Emilio	Http://Site.Ebrary.Com	http://site.ebrary.com/lib/uasuaysp/docDetail.action?
Figueroa, Miguel	Http://Site.Ebrary.Com	http://site.ebrary.com/lib/uasuaysp/docDetail.action?

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 02/08/2016

Estado: Aprobado