



PROGRAMA ACADÉMICO:	TÉCNICO PROFESIONAL EN PRODUCCIÓN AGRÍCOLA		
ASIGNATURA:	QUÍMICA		
UNIDAD ACADÉMICA O FACULTAD:	CIENCIAS AMBIENTALES Y AGROPECUARIAS		
SEMESTRE:	PRIMERO		
PRERREQUISITO:			
INTENSIDAD HORARIA:	Presencial 64	Autónomo 80	Total 144
No. CRÉDITOS:	3		

OBJETIVO DE LA ASIGNATURA

Conocer las aplicaciones reales desde el contexto que tiene la química mediante el dominio de los factores de conversión, leyes periódicas, nomenclatura, estequiometría, leyes de los gases, para establecer sus campos de acción en el entorno.

COMPETENCIAS A DESARROLLAR

Desarrollar habilidades y destrezas que le permitan, mediante el razonamiento, el análisis y la reflexión.
Interpretar diversos modelos en términos químicos.

CONTENIDO PROGRAMÁTICO

Determinación de áreas y volúmenes.
Equipo básico de laboratorio.
Producción de hidrógeno.
Propiedades físicas y químicas.
Propiedades de ácidos y bases.
Dióxido de carbono.
Propiedades de los líquidos.
Propiedades de las proteínas
Preparación de soluciones.
Escala de pH.
Ácidos carboxílicos.
Funciones químicas inorgánicas.
Propiedades físicas, químicas de Óxidos, bases, ácidos y sales.
Ebullición.
Solubilidad.
Formación de iones.
Tensión superficial.
Unidades físicas de concentración (%P, %p/v, ppm).
Unidades químicas de concentración (molaridad, normalidad).
Equilibrio iónico del agua
Producto iónico del agua.
Concepto de pH.
Proceso de neutralización.



ESTRATEGIA METODOLÓGICA Y DIDÁCTICA

La realización de las prácticas de laboratorio se hará con una guía escrita que el grupo de estudiantes empleará como medio principal de orientación de su trabajo práctico. Los estudiantes deberán desarrollar trabajo autónomo (con base en los datos obtenidos de la práctica) que consistirá en desarrollar los cálculos e interrogantes planteados en la guía según la información adquirida en el laboratorio y la consulta de fuentes bibliográficas. La temática desarrollada en el laboratorio será un medio de aplicación de los conceptos teóricos y el desarrollo de nuevos conocimientos.

El contenido teórico será expuesto en aula de clase y aplicado en ejercicios, talleres y lecturas.

EVALUACION

Primer parcial : 30 %
Segundo parcial : 35%
Tercer parcial : 35%

BIBLIOGRAFIA

CARDENAS, Fidel A. Química y ambiente 1. McGraw-Hill, Bogotá, 1995.
EBBING, Darrel D. Química general. McGraw-Hill, México, 1997.
El mundo de la química. Videos disponibles en audiovisuales. Cada tema tiene una duración de 27 minutos.
MIER, Carmen H. Conceptos básicos para la formulación del enlace químico. Universidad Nacional, Palmira, 1993.
Noticias químicas. Asociación Química Colombiana. Feb-1987 a sep-1993.
RESTREPO, Fabio. Hola química. Tomo 1. (manual de laboratorio), Susaeta ediciones, Medellín, 1987.
RESTREPO, Fabio. Hola química. Tomo 1. Susaeta ediciones, Medellín, 1987.
RESTREPO, Fabio. Hola química. Tomo 2. Susaeta ediciones, Medellín, 1987.
WOLFE, Drew H. Química general, orgánica y biológica. McGraw-Hill, México, 1996.