



AREA FORMACIÓN BÁSICA
COMPONENTE CIENCIAS BASICAS

PROGRAMA ACADÉMICO:	Técnico Profesional en procesos Agroindustriales		
ASIGNATURA:	Química General		
UNIDAD ACADÉMICA O FACULTAD:	Unidad de Ciencias Ambientales y Agropecuarias		
SEMESTRE:	Primero		
PRERREQUISITO:	Ninguno		
INTENSIDAD HORARIA:	Presencial 48	Autónomo 48	Total 96
No. CRÉDITOS:	2		

OBJETIVO DE LA ASIGNATURA

Aplicar las ciencias básicas en los procesos de producción agroindustrial y en los controles de calidad.

COMPETENCIAS A DESARROLLAR

- Supervisar y/o ejecutar las operaciones unitarias de producción en procesos agroindustriales.
- Proponer ideas para la creación de nuevos productos y minimización y aprovechamiento de desperdicios.
- Realizar un adecuado manejo y disposición de residuos líquidos y sólidos.

CONTENIDO PROGRAMÁTICO

- Tipos de enlaces
- Fuerzas intermoleculares
- Interpretación de curvas de solubilidad
- Criterios de solubilidad
- Equilibrio iónico
- Turbiedad, alcalinidad, color, sólidos, DBO, DQO
- Unidades físicas de concentración (%v/v, %m/m, %m/v, ppm).
- Unidades químicas de concentración (M, N, m, Xm)
- Práctica de preparación de soluciones en el laboratorio.
- Actividad del agua.
- Humedad.
- PH.
- Temperatura.
- Luz.
- Oxígeno.



- Reacciones de descomposición (pardeamiento, oxidación, rancidez, etc).
-

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. Se realizará un taller(sobre la práctica) que contendrá los cálculos e interrogantes planteados con base en la información adquirida en el laboratorio . 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. Se expondrán videos relacionados con la temática que serán discutidos en clase por todo el grupo.

EVALUACIÓN

Se generaran tres notas que incluyen las diferentes actividades académicas, valoradas con los siguientes porcentajes:

- Evaluación 1 (30%)
- Evaluación 2 (35%)
- Evaluación 3 (35%)

BIBLIOGRAFÍA

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.
BELITZ.Grosch. Química de los alimentos.
FESSENDEN. Química orgánica.
MATISSEK. Análisis de los alimentos.
CHEFTEL, Juan Claude. Introducción a la bioquímica y tecnología de alimentos. Vol. I y II.

