

<b>PROGRAMA DE ESTUDIO</b>	<b>Programa Educativo:</b>	Licenciatura en Biología, Ing. Ambiental y Gestión Ambiental
	<b>Área de Formación :</b>	General
<b>QUÍMICA INORGÁNICA</b>	<b>Horas teóricas:</b>	2
	<b>Horas prácticas:</b>	4
	<b>Total de Horas:</b>	6
	<b>Total de créditos:</b>	8
	<b>Clave:</b>	F1020
	<b>Tipo :</b>	Teórico-Práctica
	<b>Carácter de la asignatura</b>	Obligatoria
<b>Programa elaborado por:</b>	Carlos David López Ricalde, Luis Fernando Broca Martínez, Miguel Ángel Pérez Méndez, Melvin Rocío Santos Márquez, Luz Obdulia Sánchez Ruiz, Ildefonso Díaz Ramírez; Rocío López Vidal; Rosalinda Frías de la O; Augusto Márquez.	
<b>Fecha de elaboración:</b>	14 de Mayo de 2010	
<b>Fecha de última actualización:</b>		

<b>*Seriación explícita</b>	No
<b>Asignatura antecedente</b>	<b>Asignatura Subsecuente</b>
Ninguna	Bioquímica

<b>*Seriación implícita</b>	Ninguna
-----------------------------	---------

<b>Conocimientos previos:</b>	Conocimientos previos del Nivel Medio Superior
-------------------------------	--

### **Presentación**

Desarrollar los conocimientos elementales de la materia para la aplicación de las relaciones que existe entre los elementos, los compuestos, y los procesos ambientales en los que intervienen.

### **Objetivo General**

Aplicar los conocimientos de los modelos atómicos y manejo de la tabla periódica para realizar cálculos estequiométricos y resolver problemas experimentales sobre reacciones químicas.

### **Competencias que se desarrollaran en esta asignatura**

- Cálculos Estequiométricos De Reacciones Químicas
- Preparación De Soluciones
- Manejo Y Manipulación De Equipo De Laboratorio.

### **Competencias del perfil de egreso que apoya esta asignatura**

Evaluar los procesos químicos que ocurren en la naturaleza

--

<b>Escenario de aprendizaje</b>
---------------------------------

Salón de clases, laboratorio, biblioteca, sala de conferencias
--

<b>Perfil sugerido del docente</b>
------------------------------------

Profesionista de las áreas químico biológicas, con conocimientos teórico prácticos de química inorgánica.
---

<b>Contenido Temático</b>
---------------------------

Unidad No.	I	Introducción a la Química Inorgánica
<b>Objetivo particular</b>		Identificar las características de los elementos de la tabla periódica y su distribución espacial de sus modelos atómicos.
<b>Hrs. Estimadas</b>		30 horas totales, 20 horas prácticas y 10 teóricas.

<b>Temas</b>	<b>Resultados del aprendizaje</b>	<b>Sugerencias didácticas</b>	<b>ACTIVIDADES PRACTICAS</b>	<b>Estrategias y criterios de evaluación</b>
Modelos atómicos Teoría Cuántica Configuración electrónica Tabla Periódica Enlaces Químicos Nomenclatura	Comprensión de los modelos atómicos y las propiedades periódicas de los elementos, así como diferenciar los tipos de enlace y su nomenclatura	Lectura de bibliografía básica Investigación documental Ejercicios	a. Laboratorio  b. Ejercicios  c Problemas	Laboratorio (30 % ) Participativa (10 % ) Investigación (10 % ) Examen departamental ( 50 %)

**Contenido Temático**

<b>Unidad No.</b>	<b>II</b>	<b>Estequiometria</b>
<b>Objetivo particular</b>		Resolver problemas estequiométricos para clasificar las diferentes tipos de reacciones químicas.
<b>Hrs. Estimadas</b>		42 horas totales, 28 horas prácticas y 14 teóricas

Temas	Resultados del aprendizaje	Sugerencias didácticas	ACTIVIDADES PRACTICAS	Estrategias y criterios de evaluación
Tipos de Reacciones químicas Balaceo de reacciones Leyes Ponderales o Fundamentales (Lavoisier, Proust, Ritchen-Wenzel y Dalton). Estequiometría Rendimiento porcentual Reactivo limitante	Describir los tipos de reacciones y balancear por diferentes métodos para resolver problemas estequiométricos.	Lectura de bibliografía básica Investigación documental Ejercicios	a.Laboratorio  b. Ejercicios  c Problemas	Laboratorio (30 % ) Participativa (10 % ) Investigación (10 % ) Examen departamental ( 50 %)

### Contenido Temático

Unidad No.	III	Soluciones
<b>Objetivo particular</b>		Solución de problemas en reacciones químicos
<b>Hrs. Estimadas</b>		36 horas totales, 24 horas prácticas y 12 teóricas

.....

Temas	Resultados del aprendizaje	Sugerencias didácticas	ACTIVIDADES PRACTICAS	Estrategias y criterios de evaluación
Disolución Unidades de concentración Concentración de Soluciones Empíricas y valoradas; Molaes, molales, normales, porcentuales. Teorías Acido-Base Valoración	Describir las características de las disoluciones así como las diferentes unidades de concentración y sus conversiones. Comprender el carácter acido base de los compuestos y la preparación de soluciones y su valoración.	Lectura de bibliografía básica Investigación documental Ejercicios Prácticas de laboratorio	a.Laboratorio  b. Ejercicios  c Problemas	Laboratorio (30 % ) Participativa (10 % ) Investigación (10 % ) Examen departamental ( 50 %)

### **Bibliografía básica**

Ander P y A. Sonnessa. (1975). Principios de Química: Introducción a los conceptos teóricos. México: Limusa.

Bonilla, B. B. y Colaboradores. (2007). Química I, II: Colección Alta Educación. México: Compañía Editorial Nueva Imagen.

Chang, R. y W. Collage.(2006). Química. 7ª ed. McGraw Hill Interamericana.

Sherman, A. S.J.Sherman, L.Russikof. (2005). Conceptos Básicos de Química. 6ª. ed. México: Editorial Grupo Patria Cultural.

Spencer, J. G. M. Bodner, L. H. Rickard. (2006) Química “Estructura y Dinámica”. México: Editorial CECSA.

### **Bibliografía complementaria**

Daub, G.W., W. S. Seese. (2006). Química. 7ª. ed. México: Pearson Educación..

Malone L. J. (1992, texto clásico) Introducción a la Química. 3ª. Reimpresión. México: Editorial Limusa Grupo Noriega.

Moore, P. (2005). El mundo de la Química. 2a ed. Conceptos y aplicaciones. Editorial Addison Wesley.