

1. DATOS INFORMATIVOS

ASIGNATURA: QUIMICA I	CÓDIGO: EXCT 12317	NRC: 4258/4556	NIVEL: PRIMERO	CRÉDITOS: 5
DEPARTAMENTO: CIENCIAS EXACTAS	CARRERAS: PETROQUÍMICA		ÁREA DEL CONOCIMIENTO: QUÍMICA	
OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA O MÓDULO				
<p>Aplicar los conceptos teóricos de los métodos de análisis descriptivo de la Química en la resolución de problemas específicos de la composición química de un material o una muestra, empleando adecuadamente la terminología de los métodos clásicos de la química aplicada proyectados a la Ingeniería.</p>				

2. SISTEMA DE CONTENIDOS

No.	UNIDADES DE ESTUDIO Y SUS CONTENIDOS
1	Unidad 1: EL ESTADO LIQUIDO
	1.1 Agua y propiedades de los líquidos 1.2 Propiedades y características generales del agua 1.3 Evaporación, Presión de vapor, Tensión superficial, Punto de ebullición, Punto de congelación 1.4 Propiedades físicas del agua. Formación de la molécula de agua y propiedades químicas 1.5 Hidratos y Sustancias higroscópicas 1.6 Clases de agua y Contaminación del agua
2	Unidad 2: SOLUCIONES
	2.1 Generalidades e importancia, componentes y tipos de soluciones 2.2 Solubilidad, factores que afectan la solubilidad 2.3 Rapidez de disolución 2.4 Unidades de concentración física de soluciones 2.5 Unidades de concentración Química de soluciones
3	Unidad 3: PROPIEDADES COLIGATIVAS
	3.1 Propiedades coligativas de las soluciones 3.2 Ejercicios de aplicación
4	Unidad 4: ACIDOS-BASES Y SALES
	4.1 Definiciones y propiedades 4.2 Clasificación. 4.3 Ácidos y bases fuertes 4.4 Ácidos y bases débiles 4.5 Constantes de equilibrio 4.6 pH y pOH 4.7 Hidrólisis 4.8 Ejercicios de aplicación

	Unidad 5:
	ELECTROQUÍMICA
5	5.1 Ley de Ohm 5.2 Leyes de Faraday 5.3 Celdas galvánicas 5.4 Potenciales eléctricos 5.5 Ejercicios de aplicación
	Unidad 6
	TERMOQUÍMICA
6	6.1 Unidades 6.2 Calor específico y capacidad calorífica molar 6.3 Calor de cambio de fase 6.4 Entalpía 6.5 Ecuaciones termoquímicas 6.6 Ley de Hess 6.7 Ejercicios de aplicación

3. FUENTES DE INFORMACIÓN RECOMENDADA

TÍTULO	AUTOR	AÑO	IDIOMA	EDITORIAL
QUÍMICA OCTAVA EDICIÓN	Whitten, Davis, Peck,	2008	ESPAÑOL	CENGAGE
QUIMICA	Brown, Lemay y Bursten	2009	ESPAÑOL	PEARSON
QUÍMICA	CHANG. Raymond	2007	ESPAÑOL	Mc. Graw Hill