

<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p>  <p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p> <p style="text-align: center;">UNIDAD ACADÉMICA: FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS</p> <p style="text-align: center;">PROGRAMA DEL CURSO: Química Básica II</p>	DES:	INGENIERÍA Y CIENCIAS
	Programa(s) académico(s)	Todos los programas
	Tipo de Materia: <i>Obligatoria / Optativa</i>	Obligatoria
	Clave de la Materia:	CQ315
	Semestre:	Tercero
	Área en plan de estudios (B,P,E, O):	Contenidos
	Total de horas por semana:	5
	Laboratorio o Taller:	2
	h./semana trabajo presencial/virtual	3
	h./semana laboratorio/taller	2
	h. trabajo extra-clase:	0
	Total de horas por semestre: <i>Total de horas semana por 16 semanas</i>	80
	Créditos totales:	5
Fecha de actualización:	16/10/2017	
Prerrequisito (s):	QUÍMICA BÁSICA	
DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE/ CURSO:		
<p>Evaluar las propiedades y el comportamiento de los fenómenos químicos en medio acuoso, bajo ciertas condiciones experimentales, desde el punto de vista de la química ácido-base, el equilibrio de solubilidad, la formación de compuestos complejos y su aplicación en la resolución de problemas reales.</p>		
COMPETENCIA PRINCIPAL QUE SE DESARROLLA:		
D 1. Ciencias químicas		
OTRAS COMPETENCIAS A LAS QUE SE CONTRIBUYE CON EL DESARROLLO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE/CURSO:		
D 1. Resuelve problemas básicos, teóricos y experimentales de los fundamentos de las ciencias químicas para la interpretación de la naturaleza química de la materia con un enfoque socialmente responsable.		

DOMINIOS (Se toman de las competencias)	OBJETOS DE ESTUDIO (Contenidos, temas y subtemas)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA (Estrategias, secuencias, recursos didácticos)	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO
D 1.6. Identifica condiciones de equilibrio en reacciones químicas.	Objeto de estudio 1 ÁCIDOS Y BASES 1.1 Teorías ácido-base 1.2 Ionización del agua y pH 1.3 Fuerza de ácidos y bases 1.4 Acidez y basicidad de las soluciones 1.5 Disociación de ácidos y bases monopróticos y polipróticos 1.6 Grado de ionización	Identifica Relaciones Empleando Aplicar los principios de equilibrio químico de las reacciones ácido-base en la resolución de problemas teóricos y cuantitativos.	Exposiciones del profesor Búsqueda y análisis de información Tareas individuales	Exámenes escritos Resumen Problemario
D 1.9. Interpreta datos derivados de las observaciones y mediciones experimentales relacionándolos con la teoría.	Objeto de estudio 2 EQUILIBRIO ACIDO-BASE 2.1 Aplicaciones del equilibrio ácido-base <ul style="list-style-type: none"> • Soluciones amortiguadoras • Curvas de titulación 	Interpreta conceptos de pH y soluciones amortiguadoras y los aplica en la preparación teórica y práctica de dichas soluciones. Predice el curso de reacciones ácido-base.	Exposiciones del profesor Práctica de laboratorio Tareas individuales	Exámenes escritos Elaboración de reportes de prácticas de laboratorio Problemario
D 1.6. Identifica condiciones de equilibrio en reacciones químicas.	Objeto de estudio 3 EQUILIBRIO DE SOLUBILIDAD 3.1 Solubilidad y Kps 3.2 Precipitación fraccionada 3.3 Solubilidad y pH 3.4 Solubilidad y lones complejos 3.5 Solubilidad y efecto del ión común.	Identifica la solubilidad de diferentes compuestos químicos inorgánicos con sus valores de constante de solubilidad (Kps). Aplica los principios del equilibrio químico a las sales ligeramente solubles para predecir el curso de la reacción. Predice el curso de la reacción que involucra equilibrios múltiples o simultáneos, ácido-base, de precipitación y de iones complejos.	Exposiciones del profesor Práctica de laboratorio Tareas individuales	Exámenes escritos Elaboración de reportes de prácticas de laboratorio Problemario
D 1.5. Utiliza las reglas de nomenclatura química en la designación de	Objeto de estudio 4 QUÍMICA Y ESTRUCTURA DE LOS	Correlaciona los postulados de la teoría de Werner con los	Exposiciones del profesor	Exámenes escritos

compuestos.	COMPUESTOS DE COORDINACIÓN. 4.1 Teoría de coordinación de Werner. 4.2 Tipos de ligandos y naturaleza del ión metálico central. Números de coordinación. 4.3 Formación y estabilidad de iones complejos. Efecto quelato. 4.4 Equilibrio de formación de complejos y constante de estabilidad. 4.5 Nomenclatura 4.6 Estructura e Isomería.	datos experimentales. Nombra y escribe las fórmulas de los compuestos de coordinación conforme a las reglas IUPAC. Relaciona propiedades de los compuestos con su estructura y geometría. Aplica los principios de equilibrio químico en la formación y estabilidad de iones complejos.	Práctica de laboratorio Tareas individuales	Elaboración de reportes de prácticas de laboratorio Problemario
-------------	--	--	--	--

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos)
<ul style="list-style-type: none"> - Chang R. 2013. Química. 11° edición. Ed. McGraw Hill. - Brown, Lemay, Bursten. 2014. Química la Ciencia Central. Décimo primera edición. Prentice Hall. Nota: Pueden utilizarse cualquier edición, debido a que son reimpressiones CHRISTIAN GARY D. 2009., QUÍMICA ANALÍTICA, 6ª EDICIÓN MCGRAW-HILL.	Evaluación teórica: 70% Evidencias de problemarios 10% Exámenes Parciales 40% Examen Departamental 20% Práctica de Laboratorio: 30% Trabajo Experimental en Equipo 10% Elaboración de Reportes de Práctica y Bitácora 20%

CRONOGRAMA DEL AVANCE PROGRAMÁTICA

Objetos de Estudio	Semanas															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
OBJETO DE ESTUDIO 1																
OBJETO DE ESTUDIO 2																
OBJETO DE ESTUDIO 3																
OBJETO DE ESTUDIO 4:																
OBJETO DE ESTUDIO 5:																
OBJETO DE ESTUDIO 6:																

