



Nombre de la asignatura									QUÍMICA INORGÁNICA	Clave de la asignatura
Área de formación	Docencia frente a grupo según SATCA				Trabajo de Campo Supervisado según SATCA				Carácter de la asignatura	
	HCS	HP	HT	C	HTCS	TH	C	TC		
General	4	2	6	6					(✓) Obligatoria	() Optativa

SERIACIÓN		
Explícita		Implícita
Asignaturas antecedentes	Asignaturas subsecuentes	Conocimientos previos
	Análisis Químico Ambiental I	



PROPÓSITO DE LA ASIGNATURA	
Adquirir conocimiento básico y aplicado sobre los elementos químicos y sus compuestos, aprender sus relaciones y aplicaciones debido a la importancia que juega en los procesos biológicos fundamentales. Aplique y profundice el conocimiento de los conceptos químicos básicos	
COMPETENCIAS A DESARROLLAR	
Genéricas	Específicas
Capacidad de análisis y síntesis; Uso de las TICs. Comunicación oral y escrita en la propia lengua Pensamiento crítico y creativo Trabajo en equipo Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica	Diagnosticar el grado de deterioro ambiental de un sistema para proponer programas de tratamiento y remediación con base en la normatividad relacionada a la caracterización, muestreo y análisis de la calidad ambiental Generar y adaptar procedimientos y tecnologías innovadores para el tratamiento integral de residuos, descargas y/o emisiones con un enfoque en el desarrollo sustentable



UNIDAD No. 1	DESARROLLO DEL ÁTOMO Y SUS APLICACIONES BIOLÓGICAS		Horas estimadas para cada unidad
			22
CONTENIDOS			
Conceptuales	Aprendizaje esperado	Evidencias de aprendizaje	
1.0 Evolución y concepto actual del átomo. 2 sesiones 1.1 Números cuánticos y Configuración electrónica: 2 sesiones. 1.2 Tabla periódica. 1.3 Enlaces químicos 1.3.1. Estructura punto electrón y tabla periódica. 1.3.2.Regla del octeto 1.3.3.Enlaces múltiples 1.3.4.lones y enlace iónico 1.3.5.Enlaces y forma de la molecula RPEV 1.4 Nomenclatura de compuestos inorgánicos	Reconoce las aplicaciones y riesgos del uso de elementos con variaciones en su masa (isótopos) Comprende las relaciones entre la configuración electrónica y su ubicación en la tabla periódica. Relaciona las características de los elementos en la tabla periódica y su importancia biológica económica y social.	Resumen de las aplicaciones de los isotopos en diferentes actividades del hombre (en la comunidad en donde vive). 5% Mapa conceptual de la tabla periódica y las propiedades periódicas. 5% Realización de un glosario de términos de uso cotidiano en química. 5%	



UNIDAD No. 2	REACCIONES QUÍMICAS		Horas estimadas para cada unidad
			24
CONTENIDOS			
Conceptuales	Aprendizaje esperado	Evidencias de aprendizaje	
2.0 Reacción química 2.1 Conceptos de ecuación química 2.2 Tipos de reacciones químicas y factores que influyen en las reacciones químicas. 2.3 Leyes ponderales o fundamentales (Lavoisier, Prust, Ritcher-Wenzel y Dalton) 2.4 Concepto de mol 2.5 Estequiometria 2.6 Balanceo de reacciones. Métodos: Tanteo, oxido reducción y algebraico. 2.7 Rendimiento porcentual. 2.8 Reactivo limitante	Reconoce los procesos y factores que participan en la transformación de los reactantes en o los productos. Comprende los procesos involucrados en la estequiometria de las diferentes reacciones.	Mapa conceptual de los tipos de reacción.15% Mapa conceptual de las leyes ponderales y su importancia en la vida cotidiana.10% Análisis de caso: Justificar el uso del balanceo algebraico.5%	



UNIDAD No. 3	SOLUCIONES		Horas estimadas para cada unidad
			24
CONTENIDOS			
Conceptuales	Aprendizaje esperado	Evidencias de aprendizaje	
3.0 Disolución 3.1 Unidades de concentración, conversión de unidades 3.2 Clasificación de soluciones. Empíricas y valoradas. 3.3 Factores que modifican las soluciones. 3.4 Teoría ácido-base	Reconoce las diferentes unidades de concentración en las soluciones de uso común. Adquiere la habilidad de desarrollar cálculos para determinar variables en la determinación de las soluciones. Identifica las diferencias de las soluciones valoradas.	Entrega de mapa conceptual de cálculo de las diferentes unidades de concentración.	



Metodologías para la construcción del conocimiento	
Actividades de aprendizaje con el docente	Actividades de aprendizaje autónomo
<p>En la primera sesión se establecerán la dinámica del curso; días de asesoría para las actividades a desarrollar durante el cuatrimestre, fechas de exámenes, entrega de ensayos y reportes. Definir el papel del docente y alumno en las actividades en el aula.</p>	<p>Realizara búsquedas en el internet sobre libros, artículos y videos sobre los modelos atómicos origen de los arreglos de la tabla periódicas, los diferentes enlaces químicos que existen en los diferentes grupos de compuestos inorgánicos y de las diversas nomenclaturas existentes.</p>
Contenidos procedimentales	Contenidos actitudinales
<p>Construir una línea del tiempo en la formación de la Tabla periódica. Realizar el mapa conceptual de propiedades periódicas. Tabla comparativa de enlaces químicos. Trabajo de investigación de análisis de las reacciones más comunes en los procesos cotidianos. Realización de un debate de la importancia de los conocimientos de las soluciones y su aplicación en su desarrollo profesional y vida cotidiana</p>	<p>Participación grupal y liderazgo y defensa de la opinión personal o autónoma. Pensamiento crítico</p>



Evidencias de desempeño		
Acreditación	Evaluación	Calificación
Se acreditará el curso con base en el reglamento escolar vigente	Se evaluará el curso al término de cada unidad	25% reportes, síntesis, 25% presentaciones orales en ppt, prezi, etc. 25% productos de investigación documental 25% examen escrito



FUENTES DE APOYO Y CONSULTA

BÁSICA

Ander P., Sonnessa A. (1981) Principios de Química. Editorial Limusa. Sexta reimpresión
Chang R. (2008) Química Editorial Mc GRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES S.A. de C.V. Séptima edición.
Malone L. (2003) Introducción a la Química. Cuarta impresión. Limusa Wiley
Sherman A. Sherman S., Russikof L. (2002) Conceptos básicos de Química. Compañía editorial Continental. Sexta edición.

COMPLEMENTARIA

Hill J. Kolb D.(1999) Química para el nuevo milenio. Editorial Pearson Prentice Hall Hispanoamericana. S.A.
Timberlake & Timberlake (2008) Química segunda edición Pearson education Mexico.
Asimov I.(1987) La búsqueda de los elementos Plaza & Janés S.A. Editores.
<http://www.librosmaravillosos.com/labusquedadeloselementos/pdf/La%20Busqueda%20de%20los%20Elementos%20-%20Isaac%20Asimov.pdf>

RESPONSABLE DEL DISEÑO

Elaborado por	Miguel Ángel Pérez Méndez, Karla Cristel Cámara Moguel, Rosalinda Frías de la O
Fecha de actualización	Junio 2016