



UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MÉXICO

PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LICENCIATURA

ASIGNATURA	QUÍMICA	CLAVE	532901	TOTAL DE CRÉDITOS	7.5	HORAS TOTALES	120
CICLO	SEGUNDO	HORAS CON DOCENTE	60	HORAS DE FORMACIÓN DE PRÁCTICA PROFESIONAL		HORAS DE APRENDIZAJE INDEPENDIENTE	60
ÁREA CURRICULAR	AB						

COMPETENCIA

Exponer la importancia de la química en el contexto industrial, económico, medioambiental y social; para desarrollar habilidades en aspectos químicos y no químicos, con los que podrá continuar sus estudios en áreas especializadas de la química o áreas multidisciplinarias.

NÚMERO	UNIDAD DE CONTENIDO
I	Introducción a la química
II	Estructura atómica y enlace químico
III	Nomenclatura inorgánica y orgánica
IV	Ecuaciones químicas
V	Balances de materia
VI	Química de la atmosfera

UNIDAD DE CONTENIDO	RESULTADO DE APRENDIZAJE	INDICADOR DE DESEMPEÑO	SABERES REQUERIDOS PARA EL LOGRO DE LOS RESULTADOS DEL APRENDIZAJE			ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
			Conocimientos	Habilidades	Actitudes y valores		
I. Introducción a la química	Identificar la composición de los elementos que nos conforman a fin de llevarse a un orden de importancia y utilidad	Determinar la composición química de los elementos mediante la elaboración de experimentos	Estructura de la química Elementos que conforman la tabla periódica Riesgos y beneficios de la química	Formular preguntas adecuadas Procesar la información con base a la labor de experimentación	Interesado Educado Estudioso	Lecturas comentadas y/o sugeridas Técnicas de análisis y aplicación Círculos de conceptos	Elaboración de composiciones químicas Lista de cotejo
II. Estructura atómica y enlace químico	Definir la estructura de los diferentes elementos que constituyen la naturaleza de los elementos químicos, enlace químico para formar diferentes sustancias	Elaborar un modelo atómico a fin de definir la estructura de los diversos elementos	Estructura del átomo Propiedades de los elementos	Capaz de aplicar el rigor científico en la búsqueda de respuestas, mediante la elaboración de un modelo atómico	Participación Trabajo en equipo Uso del lenguaje, en relación a los elementos químicos	Lecturas comentadas y/o sugeridas Estudiar en grupo Discusión en clase Escribir en clase Trabajo en equipos colaborativos	Reporte de actividades Elaboración de un modelo atómico
III. Nomenclatura inorgánica y orgánica	Enunciar y distinguir los nombres sistemáticos a los diferentes compuestos tanto inorgánicos como orgánicos para el correcto uso de nomenclaturas	Elaborar pequeñas fichas a fin que identifiquen los nombres sistemáticos de las sustancias químicas	Formulas inorgánicas y orgánicas Nomenclatura de ácidos, bases, sales, hidróxidos, hidruros, alcanos, alquenos y alquinos	Facilidad de abstracción Analítico en interpretar y generar c datos precisos sobre el objeto de estudio Disciplinado	Participativo Limpio Perseverante y ético	Actividad focal introductoria Círculos de conceptos Experimentación de sustancias químicas	Proyecto de investigación Reportes escritos en fichas

UNIDAD DE CONTENIDO	RESULTADO DE APRENDIZAJE	INDICADOR DE DESEMPEÑO	SABERES REQUERIDOS PARA EL LOGRO DE LOS RESULTADOS DEL APRENDIZAJE			ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
			Conocimientos	Habilidades	Actitudes y valores		
IV. Ecuaciones químicas	Formular, balancear los diferentes tipos de ecuaciones químicas para que se escriban las ecuaciones en reacciones químicas	Elaborar un cuaderno de formulario a fin que permita realizar el desarrollo en el balance de los elementos químicos	Concepto de ecuaciones químicas Componentes de las ecuaciones químicas Tipos de ecuaciones químicas Ejercicios que formulen y balanceen una ecuación química	Facilidad de abstracción Disciplinado Capaz de acopiar y discriminar datos e información que sirva para diversos propósitos	Organizado Limpio Estudioso Perseverante y ético	Exposición por parte del profesor de (estrategia de recepción) Trabajo individual o grupal por parte de los estudiantes (estrategia de selección)	Elaboración de material en cuaderno de formulario Prueba de conocimientos
V. Balances de materia	Practicar diversas técnicas para realizar los cálculos necesarios que involucran los procesos industriales	Uso de las diversas técnicas para la obtención del balance en los elementos	Tipos de sistemas: abiertos y cerrados Regímenes de procesos: continuo, lote y semicontinuo Ecuación general de balance de materia	Formación de equipos de trabajo Empatía Multidisciplinario en de actividades de conocimiento Solución de problemas	Participativo Analítico en el uso de técnicas para el concepto de balance Limpio Receptivo	Círculos de conceptos Estudiar en grupo Discusión en clase Escribir en clase.	Prueba de conocimientos Informe escrito en el uso de las técnicas para la obtención del balance en los elementos
VI. Química de la atmosfera	Exponer las reacciones que ocurren en la atmosfera para definir los cambios derivados de la contaminación ambiental	Elaborar material en láminas a fin que se fortalezca el conocimiento en los elementos y sus reacciones ante los mismos	Ciclos biogeoquímicos del carbono, nitrógeno y oxígeno. Dinámica de los contaminantes en la atmosfera	Hablar y escuchar Formular preguntas adecuadas Seleccionar el material Tomar una posición frente a la información: no dejarse guiar irreflexivamente por los contenidos	Participativo Honesto Responsable Eficiente	Lectura comentada y/o sugerida Actividad generadora de información previa Círculos de conceptos	Reporte escrito en láminas Prueba de conocimientos oral Guía de observación

EVALUACIÓN DEL CURSO

Evaluación:

La evaluación del curso es de carácter integral, acumulativo, formativo, sumativo, participativo y de aplicación continua a los estudiantes durante el desarrollo del curso, por medio del cual se exploran y valoran los avances de las unidades de aprendizaje, a través de la elaboración de trabajos, ensayos, investigaciones, prácticas, participaciones en clase y cualquiera otra forma de evaluación que se estime conveniente.

Cabe señalar que la evaluación del aprendizaje se adaptará a la metodología y estrategias de enseñanza aprendizaje que se utilicen.

Acreditación:

El curso se acredita con tres evaluaciones parciales en las cuales se considerarán tanto las pruebas objetivas como los productos elaborados dentro del proceso de enseñanza aprendizaje.

RECURSOS DIDÁCTICOS	BIBLIOGRAFÍA BÁSICA	BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
<p>Pizarrón, plumones y apuntador láser.</p> <p>Material digitalizado</p> <p>Material audio-visual</p> <p>Material impreso</p> <p>Laboratorios especializados</p>	<p>Raymond Chang. Química. Edit. Mc Graw Hill Interamericana. México.2010</p> <p>Theodore L. Brown. Química: la ciencia central. Edit. Pearson.México.2008</p> <p>Asimov Isaac. Breve historia de la química. Introducción a las ideas y conceptos de la química.Edit.Alianza.España.2011</p>	<p>Pinto Cañon Gabriel. Química: al alcance de todos. (química sin ecuaciones). Edit.Pearson.España.2006</p> <p>Martínez Márquez Eduardo. Química II:con enfoque en competencias.Edit. Cengage Learning.México.2010</p>