

I. Identificadores del Programa:

Carrera: Ingenierías	Depto:	
Materia: Química	Clave: CBE1501	No. Créditos: 8
Tipo: <input checked="" type="checkbox"/> Curso <input type="checkbox"/> Taller <input type="checkbox"/> Seminario <input type="checkbox"/> Laboratorio	Horas: <u>64</u> H	<u>52</u> H <u>6</u> H
Nivel: Licenciatura	Totales	Teoría Práctica
Carácter: <input checked="" type="checkbox"/> Obligatorio <input type="checkbox"/> Optativa <input type="checkbox"/> Electiva	Extra-clase: <u>6</u> H	

II. Ubicación:

Antecedentes	Clave	Consecuente
Conocimientos básicos de química	CBE1501	
Conocimientos básicos de álgebra		Termodinámica
Requisitos		Tratamiento de agua potable y alcantarillado

III. Antecedentes:

Conocimientos: Conceptos básicos de Química y Álgebra elemental.
Habilidades y destrezas: Razonamiento abstracto y concreto en la solución de problemas prácticos.
Actitudes y valores: Actitud: crítica positiva, pro-activa. Valores: Honestidad y respeto.

IV Propósito:

El alumno adquiera conocimientos de la materia para que su dominio en el tema de química general sea equivalente en calidad a la de cualquier egresado de IES, cumpliendo con los objetivos instituidos por CENEVAL.

V. Objetivos: Compromisos formativos e informativos

Conocimientos: El alumno desarrollará criterios para definir, identificar y clasificar conceptos sobre sistema, estructura y estados de agregación de la materia; periodicidad de las propiedades; fundamento de termodinámica, tipos de mezclas y aplicaciones de la química.
Habilidades y destrezas: Que el alumno sea capaz de aplicar los conceptos a problemas teóricos y prácticos (seguridad e higiene, técnicas de laboratorio).
Actitudes y valores: Reforzar las actitudes críticas, positivas y pro-activa; así como los valores de honestidad y respeto.
Problemas que puede solucionar: Identificación de sustancias, predicción de reacciones químicas, cálculos estequiométricos, asociación de conceptos básicos de química en la vida diaria y en el ámbito profesional.

VI. Condiciones de operación

Espacio: <input checked="" type="checkbox"/> Típica	<input type="checkbox"/> Maquinaria	<input checked="" type="checkbox"/> Prácticas
Aula: <input checked="" type="checkbox"/> Seminario <input type="checkbox"/> Conferencia <input type="checkbox"/> Multimedia	Taller: <input type="checkbox"/> Herramientas <input type="checkbox"/> Creación	Laboratorios <input checked="" type="checkbox"/> Experimental <input type="checkbox"/> Simulación <input type="checkbox"/> Cómputo
Otro:		
Población No. Deseable: 25		Máximo: 30
Mobiliario: <input checked="" type="checkbox"/> Mesabanco		<input type="checkbox"/> Restiradores <input type="checkbox"/> Mesas Otro: Condiciones típicas de laboratorio
Material educativo de uso frecuente: <input type="checkbox"/> Rotafolio <input checked="" type="checkbox"/> Proyector de acetatos <input checked="" type="checkbox"/> Video		
Otros: Televisión, sonido, cañón.		

VII. Contenidos y tiempos estimados

Contenidos	Totales (hrs)	Teoría (hrs)	Práctica (hrs)	Exámenes y trabajo final
Capítulo 1. Sistemas de materiales.	7	5	1. material de uso común en el laboratorio, seguridad e higiene. 2. análisis de mezclas simples.	
Capítulo 2. Átomos, moléculas e iones	15	15		1er examen unidades 1 y 2
Capítulo 3. Configuración electrónica y tabla periódica.	8	7	3. Enlaces químicos	
Capítulo 4. Enlaces químicos y fuerzas intermoleculares				2do. Examen capítulos 3 y 4
Capítulo 5. Estequiometría.	10	8	4. Ley de la conservación de la materia	
Capítulo 6. Soluciones	12	11	5. Determinación del contenido de ácido acético en el vinagre	3er. Examen capítulos 5 y 6
	8	6		
Trabajo final	4			
Total	64	52	6	6

VIII. Metodología y estrategias didácticas

1. Metodología Institucional:

a) Elaboración de ensayos, monografías e investigaciones (según el nivel) consultando fuentes bibliográficas, hemerográficas, y "on line".

b) Elaboración de reportes de lectura de artículos actuales y relevantes a la materia en lengua inglesa.

2. Metodología y estrategias recomendadas para el curso:

- A. Exposiciones Docente Alumno Equipo
- B. Investigación Documental Campo Aplicable
- C. Discusión Textos Problemas Proyectos Casos
- D. Proyecto Diseño Evaluación
- E. Talleres Diseño Evaluación
- F. Laboratorio Práctica demostrativa Experimentación
- G. Prácticas En Aula "In situ"
- H. Otro: Especifique:

IX. Criterios de evaluación y acreditación

A) Institucionales para la acreditación:

➤ Asistencia mínima de 80% de las clases programadas.	
➤ Calificación ordinaria mínima aprobatoria de 7.0 en las prácticas de laboratorio.	
➤ Entrega oportuna de trabajos.	
➤ Pago de derechos.	
➤ Calificación ordinaria mínima de 7.0.	
➤ Permite el examen de título:	___ Sí <u>X</u> No
B) Evaluación del curso:	
➤ trabajos de investigación	15 %
➤ Exámenes parciales:	40 %
➤ Prácticas:	10 %
➤ Otros: Examen departamental	30 %
➤ Participación:	5 %

X. Bibliografía

A) Bibliografía Obligatoria:

- 1.- Brown-LeMay-Bursten-Murphy-Woodward, Química la Ciencia Central, decimosegunda Edición, Prentice Hall, 2013. ISBN: 9786073222372
- 2.- Kotz, John C.; P.M. Treichel Jr.; y P.A. Harman. Química y Reactividad Química. 5ª ed. Editorial Thomson, 2003. ISBN: 970-686-307-9

B) Bibliografía en lengua inglesa

C) Bibliografía complementaria y de apoyo:

- 1.- Whitten-Gailey-Davis, Química General, tercera edición, Mc. Graw Hill, 1992. ISBN: 968-422-985-2
- 2.- Raymond Chang, Química, séptima edición, Mc. Graw Hill, 2003. ISBN: 970-10-3894-0
- 3.- Umland, J.B. y J.M. Bellama, Química General, tercera edición, Ed. Internacional Thomson, 1999. ISBN: 970-686-010-X

XI. Observaciones y características relevantes del curso

Énfasis en solución de problemas prácticos y experiencia en experimentos, y exposición de trabajos.

XII. Perfil deseable del docente

Conocimientos de la asignatura, experiencia docente, estudios de posgrado y/o experiencia profesional.

XIII. Institucionalización

Coordinador de la carrera:

Jefe del Departamento: Mtro. Natividad Nieto Saldaña

Fecha de elaboración: 04 de octubre de 2002. Fecha de revisión: mayo de 2006, 1ª Rev.
 Fecha de revisión: enero-dic. de 2010 2ª rev.
 Fecha de revisión: enero-dic. de 2013 3ª Rev.

MAESTROS PARTICIPANTES EN LA REVISIÓN DE LA CARTA DESCRIPTIVA DE QUIMICA

NOMBRE DEL MAESTRO	FIRMA
M.I Virginia Estebané Ortega	
M.C Ma. Concepción Chavarría Gaytán	
M.A. Guillermina Martínez Moreno	

Cd. Juárez, Chih., enero- diciembre de 2010