

1. Identificación de la Asignatura



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS *SECRETARÍA*
ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR
DEPARTAMENTO DE PROGRAMAS EDUCATIVOS DE BACHILLERATO

Plan de Estudios 2020

UNIDAD DE APRENDIZAJE CURRICULAR PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS

SEMESTRE: Primero

Química I

CAMPO DISCIPLINAR: Ciencias Experimentales

FECHA DE REVISIÓN:
junio de 2020

N° de HORAS a la SEMANA: 5

No. CRÉDITOS: 8

Clave: CEQIPU3

Formación: Básica

Asignatura: Obligatoria

Ciclo Escolar: Semestre Non 2025

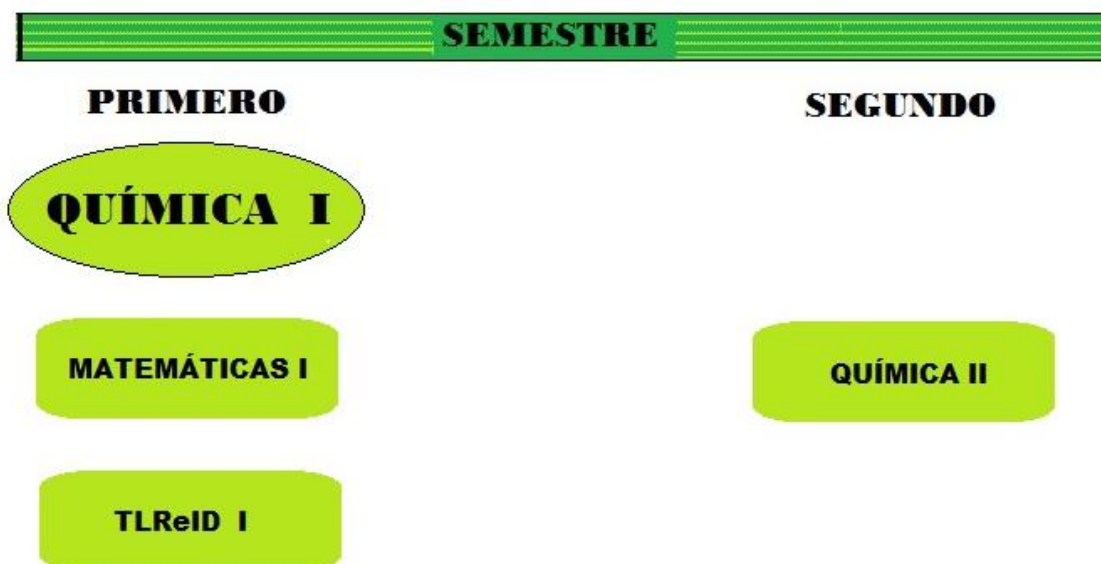
2. Presentación:

a) Panorama general de la asignatura

Este programa se desarrolló para ser impartido en 80 horas de clase, que incluye 68 horas para la teoría y evaluación y 12 horas para las prácticas de laboratorio, considerando una metodología basada en el enfoque de competencias, atendiendo las necesidades educativas actuales.

De acuerdo al Padrón de Calidad del Sistema Nacional de Educación Media Superior (PC-SENEMS), el cual se estructura mediante la definición de un Perfil del Egresado donde se considera la formación de individuos seguros de sí mismos, comunicadores, eficaces y reflexivos, pensadores críticos y creativos, estudiantes autónomos, integrantes de equipos efectivos y ciudadanos éticos, será el espacio para la formación de personas cuyos conocimientos y habilidades deban permitirles desarrollarse de manera satisfactoria, ya sea en sus estudios superiores o en el trabajo y, de manera general en la vida.

b) Relación con otras asignaturas



Asignatura	Justificación
Matemáticas I	La aplicación de cálculos aritméticos y las relaciones y proporciones son herramientas necesarias para esta asignatura.
Taller de lectura, redacción e investigación documental I	Necesaria para la elaboración de mapas conceptuales, cuadros sinópticos y otras maneras de presentación visual de información, así como para la redacción de textos.
Química II	Es asignatura indispensable para la comprensión de la estructura atómica del átomo de carbono que forma parte fundamental de los compuestos orgánicos.

c) Directrices metodológicas:

El programa de estudios de esta asignatura está basado en un enfoque por competencias, centrado en el aprendizaje y características del estudiante. Bajo este enfoque se hacen necesarias algunas transformaciones:

- De la práctica docente: Donde el maestro pasa de un emisor de conocimientos a un generador de necesidades que activen las competencias del estudiante, tanto las que ya tiene en su haber como las que se deben perfeccionar, modificar, regular, etc., a través del Plan de Estudios y el programa de asignatura. Este cambio de visión se sustenta en la convicción de que los estudiantes no son una tabla rasa y poseen aprendizajes y competencias previamente adquiridas.
- De la planeación: La tarea de ordenar las clases y los temas a leer en el libro o, a dictar como resumen, se transforma en el diseño sistemático situaciones didácticas donde se manifiesten y se evidencien las competencias genéricas, las disciplinares y las profesionales. La selección de competencias genéricas se va concretando desde los ejes formativos, hasta el nivel de la planeación didáctica que tendrá que estar metodológicamente en correspondencia con el enfoque.
- De los modelos evaluativos: En este enfoque los modelos cuantitativos como los cualitativos coexisten, se diversifican y se complementan para ofrecer exactitud, objetividad, factibilidad y equidad al **evaluar el desempeño** del estudiante, la funcionalidad del plan de estudios y los programas, el desempeño del docente, y otros componentes curriculares.

La función sustantiva del bachillerato es entonces promover el desarrollo y fortalecimiento de las competencias que cada estudiante potencialmente posee, por lo que ahora es fundamental el trabajo sistemático para el desarrollo de las mismas, pero con niveles de exigencia y complejidad cada vez más altos, también con fundamentos del aprendizaje autónomo y del desarrollo personal futuros, el bachillerato los retoma, los fortalece y diversifica.

3. Propósito de la asignatura.

- Reconocer las aplicaciones de la química en el quehacer cotidiano, para mejorar la calidad de vida de las personas, utilizando a nuestro favor los cambios que ocurren en la materia al intervenir en ella la energía en sus diferentes manifestaciones.

4. Categorías, competencias y atributos a los que contribuye la asignatura.

COMPETENCIAS GENERICAS Y ATRIBUTOS				BLOQUES			
<i>Competencias genéricas y atributos a desarrollar en cada bloque</i>				B I	B II	B III	B IV
B. Se expresa y comunica	4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.	B.4.1	Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.	Sí	Sí	Sí	Sí
		B.4.2	Aplica distintas estrategias comunicativas según quienes sean sus interlocutores, el contexto en el que se encuentra y los objetivos que persigue.	No	No	No	No
		B.4.3	Identifica las ideas clave en un texto o discurso oral e infiere conclusiones a partir de ellas.	No	No	No	No
		B.4.4	Se comunica en una segunda lengua en situaciones cotidianas.	No	No	No	No
		B.4.5	Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.	No	No	No	No

COMPETENCIAS GENERICAS Y ATRIBUTOS				BLOQUES			
<i>Competencias genéricas y atributos a desarrollar en cada bloque</i>				B I	B II	B III	B IV
C. Piensa crítica y reflexivamente	5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.	C.5.1	Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.	Sí	Sí	Sí	Sí
		C.5.2	Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones.	No	No	No	No
		C.5.3	Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos.	No	No	No	No
		C.5.4	Construye hipótesis y diseña y aplica modelos para probar su validez.	No	No	No	No

		C.5.5	Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.	Sí	Sí	Sí	Sí
		C.5.6	Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información.	No	No	No	No
	6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.	C.6.1	Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.	No	No	No	No
		C.6.2	Evalúa argumentos y opiniones e identifica prejuicios y falacias.	No	No	No	No
		C.6.3	Reconoce los propios prejuicios, modifica sus puntos de vista al conocer nuevas evidencias, e integra nuevos conocimientos y perspectivas al acervo con el que cuenta.	No	No	No	No
		C.6.4	Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.	No	No	No	No

COMPETENCIAS GENERICAS Y ATRIBUTOS				BLOQUES			
<i>Competencias genéricas y atributos a desarrollar en cada bloque</i>				B I	B II	B III	B IV
E. Trabaja en forma colaborativa	8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.	E.8.1	Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.	No	No	No	No
		E.8.2	Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva.	No	No	No	No
		E.8.3	Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.	Sí	Sí	Sí	Sí

COMPETENCIAS DISCIPLINARES BÁSICAS							
<i>Competencias disciplinares básicas a desarrollar en cada bloque</i>				B I	B II	B III	B IV
Campo disciplinar 2	Ciencias Experimentales	1.	Establece la interrelación entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el ambiente en contextos históricos y sociales específicos.	No	No	No	No
		2.	Fundamenta opiniones sobre los impactos de la ciencia y la tecnología en su vida cotidiana, asumiendo consideraciones éticas.	No	No	No	No
		3.	Identifica problemas, formula preguntas de carácter científico y plantea las hipótesis necesarias para responderlas.	No	No	No	No
		4.	Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes.	Sí	Sí	Sí	Sí
		5.	Contrasta los resultados obtenidos en una investigación o experimento con hipótesis previas y comunica sus conclusiones.	No	No	No	No
		6.	Valora las preconcepciones personales o comunes sobre diversos fenómenos naturales a partir de evidencias científicas.	No	No	No	No
		7.	Hace explícitas las nociones científicas que sustentan los procesos para la solución de problemas cotidianos.	Sí	Sí	Sí	Sí
		8.	Explica el funcionamiento de máquinas de uso común a partir de nociones científicas.	No	No	No	No
		9.	Diseña modelos o prototipos para resolver problemas, satisfacer necesidades o demostrar principios científicos.	No	No	No	No
		10.	Relaciona las expresiones simbólicas de un fenómeno de la naturaleza y los rasgos observables a simple vista o mediante instrumentos o modelos científicos.	No	No	No	No
		11.	Analiza las leyes generales que rigen el funcionamiento del medio físico y valora las acciones humanas de impacto ambiental.	No	No	No	No
		12.	Decide sobre el cuidado de su salud a partir del conocimiento de su cuerpo, sus procesos vitales y el entorno al que pertenece.	No	No	No	No

	13. Relaciona los niveles de organización química, biológica, física y ecológica de los sistemas vivos.	No	No	No	No
	14. Aplica normas de seguridad en el manejo de sustancias, instrumentos y equipo en la realización de actividades de su vida cotidiana.	Sí	Sí	Sí	Sí

COMPETENCIAS DISCIPLINARES EXTENDIDAS					
Competencias disciplinares extendidas a desarrollar en cada bloque		B I	B II	B III	B IV
Campo disciplinar 2 Ciencias Experimentales	1. Valora de forma crítica y responsable los beneficios y riesgos que trae consigo el desarrollo de la ciencia y la aplicación de la tecnología en un contexto histórico-social, para dar solución a problemas.	No	No	No	No
	2. Evalúa las implicaciones del uso de la ciencia y la tecnología, así como los fenómenos relacionados con el origen, continuidad y transformación de la naturaleza para establecer acciones a fin de preservarla en todas sus manifestaciones.	No	No	No	No
	3. Aplica los avances científicos y tecnológicos en el mejoramiento de las condiciones de su entorno social.	No	No	No	No
	4. Evalúa los factores y elementos de riesgo físico, químico y biológico presentes en la naturaleza que alteran la calidad de vida de una población para proponer medidas preventivas.	No	No	No	No
	5. Aplica la metodología apropiada en la realización de proyectos interdisciplinarios atendiendo problemas relacionados con las ciencias experimentales.	No	No	No	No
	6. Utiliza herramientas y equipos especializados en la búsqueda, selección, análisis y síntesis para la divulgación de la información científica que contribuya a su formación académica.	No	No	No	No
	7. Diseña prototipos o modelos para resolver problemas, satisfacer necesidades o demostrar principios científicos, hechos o fenómenos relacionados con las ciencias experimentales.	No	Sí	Sí	Sí
	8. Confronta las ideas preconcebidas acerca de los fenómenos naturales con el conocimiento científico para explicar y adquirir nuevos conocimientos.	No	No	No	No
	9. Valora el papel fundamental del ser humano como agente modificador de su medio natural proponiendo alternativas que respondan a las necesidades del hombre y la sociedad, cuidando el entorno.	No	No	No	No
	10. Resuelve problemas establecidos o reales de su entorno, utilizando las ciencias experimentales para la comprensión y mejora del mismo.	No	No	No	No
	11. Propone y ejecuta acciones comunitarias hacia la protección del medio y la biodiversidad para la preservación del equilibrio ecológico.	No	No	No	No
	12. Propone estrategias de solución, preventivas y correctivas, a problemas relacionados con la salud, a nivel personal y social, para favorecer el desarrollo de su comunidad.	No	No	No	No
	13. Valora las implicaciones en su proyecto de vida al asumir de manera asertiva el ejercicio de su sexualidad, promoviendo la equidad de género y el respeto a la diversidad.	No	No	No	No
	14. Analiza y aplica el conocimiento sobre la función de los nutrientes en los procesos metabólicos que se realizan en los seres vivos para mejorar su calidad de vida.	No	No	No	No
	15. Analiza la composición, cambios e interdependencia entre la materia y la energía en los fenómenos naturales, para el uso racional de los recursos de su entorno.	Sí	No	No	No
	16. Aplica medidas de seguridad para prevenir accidentes en su entorno y/o para enfrentar desastres naturales que afecten su vida cotidiana.	No	No	No	No
	17. Aplica normas de seguridad para disminuir riesgos y daños a sí mismo y a la naturaleza, en el uso y manejo de sustancias, instrumentos y equipos en cualquier contexto.	Sí	No	Sí	Sí

5. Ambientes de aprendizaje en los que se desarrollarán las competencias.

El docente a través de su experiencia involucra y motiva al estudiante a resolver problemáticas de su entorno con la finalidad de que la enseñanza y el aprendizaje de los temas expuestos tengan un significado para el estudiante. Para ello es necesario que el docente genere las condiciones tales como el aula, la tecnología informática y el laboratorio para llevar a cabo una serie de experimentos en la búsqueda de fomentar en el alumno la capacidad de aprendizaje y análisis de forma independiente. En la parte de actitudes y valores el docente fomentará el desarrollo y el ejercicio de la honestidad, el respeto de las personas y la naturaleza.

6. Naturaleza de la competencia. Considerando el nivel de aprendizaje y el conocimiento que se promueve en lo general.

Bloque	Tipo de conocimiento		Nivel de aprendizaje
I	Declarativo. "Saber qué"	1. Comprende los conceptos de materia y energía, así como los diferentes tipos de ésta. 2. Conoce las leyes de la materia y energía y las propiedades generales y específicas de la materia. 3. Comprende las características de sólidos, líquidos, gases y plasma. 4. Reconoce las diferencias entre fenómenos físicos y químicos. 5. Comprende los conceptos de elementos, compuestos y mezclas. 6. Comprende los métodos de separación de mezclas.	Pre-estructural. Sin comprender Uniestructural. Identificar la materia, sus cambios de estado, sus propiedades, los cambios físicos de los químicos, la energía y sus manifestaciones Multiestructural. Reconocer los diferentes métodos de separación de mezclas. Relacional. Aplicar los diferentes métodos de separación de mezclas en el laboratorio.
		7. Relaciona los instrumentos de laboratorio con su uso correcto 8. Identifica las características de los estados de agregación de la materia, sus cambios y su relación con la energía. 9. Distingue los tipos de energía y sus manifestaciones. 10. Determina las propiedades generales y específicas, así como a las físicas y químicas de la materia. 11. Distingue los fenómenos físicos de los químicos. 12. Realiza experimentalmente diferentes formas de separación de mezclas.	
	Actitudinal – Valoral. "Saber ser"	13. Reconoce la utilidad de los distintos instrumentos de laboratorio química. 14. Valora los beneficios y riesgos del medio ambiente por el consumo de energía. 16. Reconoce la utilidad de las propiedades de la materia en el manejo diversas sustancias de uso cotidiano. 17. Valora el trabajo colaborativo en el laboratorio al conocer los instrumentos básicos y en la separación de mezclas de uso cotidiano.	

Bloque	Tipo de conocimiento		Nivel de aprendizaje
II	Declarativo. "Saber qué"	1. Conoce las principales teorías atómicas: Demócrito y Leucipo, Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr, Schrödinger. 2. Identifica los principios que dan origen a la teoría cuántica: Heisenberg, De Broglie, 3. Conoce el concepto de isótopo. 4. Diferencia las partículas subatómicas; y la relación de número atómico y número de masa, Z y A respectivamente. 5. Reconoce el significado de los cuatro números cuánticos. 6. Conoce las configuraciones electrónicas ordinarias, gráficas y Kernell.	Uniestructural. Reconocer las teorías atómicas más importantes y los principios que las rigen. Identificar a las partículas subatómicas, número atómico y de masa, los cuatro números cuánticos y las configuraciones electrónicas: ordinarias, gráfica y kernell. Multiestructural. Describir las aportaciones de los científicos sobre los números cuánticos, que fundamentan la configuración electrónica. Relacional. Aplicar las fórmulas para determinar los valores de los números cuánticos de un
		7. Relaciona los científicos con su teoría atómica, indicando las bases de cada una. 8. Reconoce la aportación de cada científico al modelo atómico actual (mecánico cuántico). 9. Calcula el número de neutrones, protones y electrones de los átomos y de los isótopos a partir de los datos de número atómico (Z) y número de masa (A). 10. Determina la relación entre los 4 números cuánticos. 11. Realiza configuraciones electrónicas aplicando los principios que la rigen, así como las formas ordinaria, gráfica y por Kernell.	

		12. Determina para cualquier electrón los valores de los cuatro números cuánticos	electrón y los principios de las configuraciones electrónicas con los elementos de la tabla periódica.
	Actitudinal – Valoral. “Saber ser”	13. Explica en equipo la línea de tiempo de las principales teorías atómicas. 14. Respeta la aportación de sus compañeros al completar una tabla de las diferentes partículas subatómicas presentes en los isótopos de distintos elementos. 15. Trabaja colaborativamente en equipos realizando un cuadro sinóptico de ellos y encontrando los valores de los cuatro números cuánticos del electrón diferencial de distintos elementos. 16. Trabaja colaborativamente en equipos realizando las configuraciones electrónicas ordinaria, gráfica y por kernell de distintos elementos	

Bloque	Tipo de conocimiento		Nivel de aprendizaje
III	Declarativo. “Saber qué”	1. Reconoce cómo está estructurada la tabla periódica actual. 2. Comprende el ordenamiento de la tabla periódica en periodos, grupos, bloques o clases, metales, no metales y metaloides, largos y la ley periódica. 3. Comprende el concepto de valencia y número de oxidación. 4. Comprende la definición de radio atómico, energía de ionización, afinidad electrónica y electronegatividad y su variación en la tabla periódica. 5. Conoce los tipos de enlaces intramoleculares: fuerzas de Van der Waals y Puente de Hidrógeno, así como los enlaces intramoleculares (interatómicos): metálico, iónico, covalente polar, apolar. 6. Conoce el concepto de peso molecular, porcentualidad, mol, Número de Avogadro y su valor. 7. Comprende los cuatro tipos de reacciones químicas inorgánicas.	Uniestructural. Reconocer cómo está estructurada la tabla periódica actual en periodos, grupos, clases, metales, no metales y metaloides, así como su ley y propiedades periódicas. Identificar las distintas formas de enlaces químicos (Interatómicos e intermoleculares) y los tipos de reacciones químicas. Reconocer los conceptos de valencia, número de oxidación, peso fórmula, composición porcentual, mol, número de Avogadro y tipos de reacciones químicas.
	Procedimental. “Saber hacer”	8. Identifica las propiedades de los elementos de acuerdo a su familia o grupo, periodo, clase o bloque, si se encuentra en los metales, no metales y metaloides. 9. Predice los valores relativos de radio atómico, energía de ionización, afinidad electrónica electronegatividad por su localización en la tabla periódica. 10. Determina los tipos de enlaces intramoleculares (interatómicos) de un compuesto, de acuerdo a los valores de electronegatividad de los átomos participantes en una molécula. 11. Calcula las masas atómicas de un elemento a partir de las masas de sus isótopos y su abundancia relativa. 12. Calcula el peso molecular, porcentualidad, número de moles, átomos o moléculas de unos compuestos con el Número de Avogadro, a partir de su fórmula. 13. Calcula los números de oxidación de cada elemento en una fórmula química. Clasifica a reacciones químicas de acuerdo al tipo al que pertenecen.	Multiestructural. Clasificar las propiedades de los elementos por familia, periodo, clase, Metales, no metales, metaloides. Describir las propiedades periódicas así como el tipo de enlace (covalente polar y no polar), Relacional. Relacionar la electronegatividad con los diferentes tipos de enlaces químicos. Calcular pesos atómicos y pesos fórmula, composición porcentual, número de moles y de moléculas o átomos empleando el número de Avogadro. Determinar los números de oxidación de cada elemento en una fórmula química. Clasificar el tipo de reacción de un determinado cambio químico.
	Actitudinal – Valoral. “Saber ser”	14. Respeta la aportación de sus compañeros en la solución de los ejercicios de propiedades de los elementos por periodo, grupo y bloque, tipos de enlaces, cálculo de masas atómicas, pesos fórmula, porcentualidad, números de oxidación y tipos de reacciones químicas.	

Bloque	Tipo de conocimiento		Nivel de aprendizaje
IV	Declarativo. "Saber qué"	1. Define pH 2. Conoce los óxidos básicos por su fórmula y función química. 3. Conoce los óxidos ácidos o no metálicos por su fórmula y función química. 4. Conoce los hidróxidos o bases por su fórmula y función química, 5. Conoce los hidruros por su fórmula y función química. 6. Conoce los hidrácidos por su fórmula y función química 7. Conoce los oxiácidos por su fórmula y función química. 8. Conoce las sales binarias por su fórmula y función química. 9. Conoce las oxisales por su fórmula y función química 10. Comprende el balanceo de ecuaciones químicas por tanteo y redox.	Uniestructural. Reconocer el concepto de pH, las familias químicas inorgánicas (funciones), Memorizar las reglas de la nomenclatura establecida por la UIQPA y del balanceo por tanteo y por redox. Relacional. Aplicar las reglas para escribir fórmulas, nombre y determinar la función química a la que pertenece la sustancia y realizar el balanceo redox.
	Procedimental. "Saber hacer"	11. Resuelve ejercicios de nomenclatura de óxidos básicos, óxidos ácidos e hidróxidos aplicando las reglas para su nomenclatura. 12. Resuelve ejercicios de nomenclatura para hidruros, hidrácidos y oxiácidos aplicando las reglas pertinentes. 13. Resuelve ejercicios de nomenclatura de sales binarias y oxisales aplicando las reglas correspondientes. 14. Balancea ecuaciones químicas por tanteo y redox aplicando las reglas correspondientes.	
	Actitudinal – Valoral. "Saber ser"	15. Participa colaborativamente en la realización de la práctica de laboratorio sobre óxidos ácidos y básicos 16. Trabaja colaborativamente respetando los puntos de vista de sus compañeros al resolver ejercicios de nomenclatura y elaboración de fórmulas. 17. Trabaja colaborativamente respetando los puntos de vista de sus compañeros al resolver ejercicios de balanceo de ecuaciones químicas por tanteo y redox .	

7. Estructura de los bloques.



8. Situación didáctica

BLOQUE I: Relaciona las propiedades de la materia con la energía y el entorno.			10 Horas
PROPÓSITO: Relacionar a la materia, en sus distintos estados de agregación, con la energía en sus diferentes manifestaciones para la solución de problemas de la vida actual, utilizando sus propiedades y los métodos físicos de purificación.			
Atributos de las Competencias Genéricas a desarrollar: B.4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas. C.5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo. C.5.5 Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas. E.8.3 Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.			
TABLA DE SABERES	Conocimientos	Habilidades	Actitudes y valores
	1. Comprende los conceptos de materia y energía, así como los diferentes tipos de ésta. 2. Conoce las leyes de la materia y energía y las propiedades generales y específicas de la materia. 3. Comprende las características de sólidos, líquidos, gases y plasma. 4. Reconoce las diferencias entre fenómenos físicos y químicos. 5. Comprende los conceptos de elementos, compuestos y mezclas. 6. Comprende los métodos de separación de mezclas.	7. Relaciona los instrumentos de laboratorio con su uso correcto 8. Identifica las características de los estados de agregación de la materia, sus cambios y su relación con la energía. 9. Distingue los tipos de energía y sus manifestaciones. 10. Determina las propiedades generales y específicas, así como a las físicas y químicas de la materia. 11. Distingue los fenómenos físicos de los químicos. 12. Realiza experimentalmente diferentes formas de separación de mezclas.	13. Reconoce la utilidad de los distintos instrumentos de laboratorio química. 14. Valora los beneficios y riesgos del medio ambiente por el consumo de energía. 15. Reconoce la utilidad de las propiedades de la materia en el manejo diversas sustancias de uso cotidiano. 16. Valora el trabajo colaborativo en el laboratorio al conocer los instrumentos básicos y en la separación de mezclas de uso cotidiano.

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	
1. Realiza individualmente una indagación bibliográfica sobre los conceptos de materia, energía, tipos de energía, así como de las leyes que las rigen 2. De manera colaborativa elabora organizadores gráficos, mapa mental , de los estados de agregación de la materia (Sólido, líquido, gas, plasma, gas-sólido) 3. Realiza Trabajo colaborativo en las prácticas de laboratorio 4. Realiza colaborativamente un mapa mental de los métodos de separación de mezclas más comunes (Filtración, evaporación, sublimación, decantación, destilación, centrifugación y cromatografía).	
ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	
PROCESO (6 Horas):	PRODUCTO (4 Horas):
INICIO: 1. Presentación y encuadre de la materia, criterios y elementos para la evaluación y acuerdos para el mejor aprovechamiento durante el semestre. 2. Identifica los conocimientos previos sobre el tema que se abordará en la clase mediante una lluvia de ideas. DESARROLLO: 1. Expone verbalmente de manera organizada los conocimientos sobre la materia, energía, tipos de energía y las leyes que las rigen a ambas. 2.- Elabora y explican colaborativamente un mapa mental sobre los cinco estados de agregación. 3.-Realiza colaborativamente la práctica de laboratorio "conocimiento del material de laboratorio" y "Métodos de separación de mezclas I"	CIERRE: 1. Presenta evidencias de la indagación bibliográfica sobre los conceptos de materia, energía, tipos de energía, así como de las leyes que las rigen 2. Entrega el mapa mental de los estados de agregación de la materia (Sólido, líquido, gas, plasma, gas-sólido). 3. Entrega del cuadernillo con las prácticas de laboratorio realizadas con trabajo colaborativo : "Conocimiento del material de laboratorio y "Métodos de separación de mezclas I". 4. Presenta el un mapa mental de los métodos de separación de mezclas más comunes (Filtración, evaporación, sublimación, decantación, destilación, centrifugación y cromatografía).

4.-Realiza un mapa mental de los métodos de separación de mezclas (Filtración, centrifugación, evaporación, sublimación, decantación, destilación, cromatografía).	Actividad Integradora: *Exposición de Mapa mental Realiza un mapa mental en papel bond, por equipo uno de los siguientes 6 temas que se sortearán <i>*Los cambios de estado</i> que presenta la materia, explicándolos con ejemplos cotidianos de materia. <i>*Elementos, compuestos y mezclas</i>, empleando ejemplos de uso cotidiano de cada uno de ellos. <i>*Las propiedades generales y específicas</i> de la materia, colocando un ejemplo de la vida cotidiana en cada una de ellas. <i>*Diferencias entre los cambios físicos y químicos</i>, empleando un tipo de materia de uso cotidiano. <i>*Métodos de separación de mezclas</i>, empleando ejemplos de uso cotidiano de cada uno de ellos. <i>*Tipos de energía y sus transformaciones</i>, empleando ejemplos cotidianos de estos
9. EVALUACIÓN	
TIPOS Diagnóstica: Permite conocer el nivel de dominio de conocimientos, habilidades y actitudes que tienen los estudiantes, antes de iniciar el proceso de formación. Ésta ayuda al docente a identificar si es necesario algún tipo de apoyo previo, remedial o adicional y les proporciona la información necesaria para adecuar las estrategias didácticas que se desarrollarán. Lluvia de ideas para identificar y evaluar los conceptos previos de los estudiantes. Formativa: Identifica el grado de avance alcanzado por cada estudiante durante el proceso educativo, con el propósito de identificar posibles obstáculos o dificultades que hagan necesario elaborar adecuaciones, ajustes o cambios a las prácticas educativas, antes de que concluya el proceso formativo. De la exposición verbal, el trabajo colaborativo en la clase, en la práctica de laboratorio y del examen, pudiendo emplear distintos instrumentos de evaluación como: listas de control, rúbrica, escala de estimación, etc.. Sumativa: Es la que integra los resultados de las evaluaciones formativas, además de realizar una valoración al final del proceso. Su función es concluir sobre el cumplimiento de los propósitos educativos planteados y el logro de las competencias. Está relacionada con la acreditación de las Unidades de Aprendizaje Curricular. Se consideran los productos incluidos en los distintos momentos de la intervención didáctica. Se consideran los porcentajes de acuerdo al criterio del docente. Formas de evaluación: Autoevaluación: Consiste en las evaluaciones que realizan los estudiantes sobre sus propios conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas, adoptando una actitud crítica y desarrollando sus habilidades meta cognitivas. durante la lluvia de ideas. Coevaluación: Permite que los estudiantes valoren el desempeño de sus pares privilegiando el trabajo colaborativo. De la exposición de la actividad integradora. Heteroevaluación: Se refiere a la valoración del proceso de evaluación de los estudiantes que realizan terceros; su propósito sustantivo es evitar los sesgos e la endogamia y las concesiones autocomplacientes, además de homogeneizar criterios y asegurar la confianza que se desprende del uso de procedimientos e instrumentos e evaluación técnicamente válidos. De los mapas mentales. Del cuadernillo de laboratorio. De exámenes.	

BLOQUE II. Relaciona la estructura de la materia con los materiales de la vida diaria.			12 Horas
PROPÓSITO: Emplear la estructura, partículas subatómicas y características del modelo atómico actual, para deducir las propiedades de los elementos utilizando sus configuraciones electrónicas.			
Atributos de las Competencias Genéricas a desarrollar:			
B.4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas. C.5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo. C.5.5 Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas. E.8.3 Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.			
TABLA DE SABERES	Conocimientos	Habilidades	Actitudes y valores
	1. Conoce las principales teorías atómicas: Demócrito y Leucipo, Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr, Schrödinger. 2. Identifica los principios que dan origen a la teoría cuántica: Heissenberg, De Broglie, 3. Conoce el concepto de isótopo. 4. Diferencia las partículas subatómicas; y la relación de número atómico y número de masa, Z y A respectivamente. 5. Reconoce el significado de los cuatro números cuánticos. 6. Conoce las configuraciones electrónicas ordinarias, gráficas y Kernell.	7. Relaciona los científicos con su teoría atómica, indicando las bases de cada una. 8. Reconoce la aportación de cada científico al modelo atómico actual (mecánico cuántico). 9. Calcula el número de neutrones, protones y electrones de los átomos y de los isótopos a partir de los datos de número atómico (Z) y número de masa (A). 10. Determina la relación entre los 4 números cuánticos. 11. Realiza configuraciones electrónicas aplicando los principios que la rigen, así como las formas ordinaria, gráfica y por Kernell. 12. Determina para cualquier electrón los valores de los cuatro números cuánticos.	13. Explica en equipo la línea de tiempo de las principales teorías atómicas. 14. Respeta la aportación de sus compañeros al completar una tabla de las diferentes partículas subatómicas presentes en los isótopos de distintos elementos. 15. Trabaja colaborativamente en equipos realizando un cuadro sinóptico de ellos y encontrando los valores de los cuatro números cuánticos del electrón diferencial de distintos elementos. 16. Trabaja colaborativamente en equipos realizando las configuraciones electrónicas ordinaria, gráfica y por kernell de distintos elementos.

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	
1. Realiza colaborativamente una línea de tiempo con las principales teorías atómicas: Demócrito y Leucipo, Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr, Schrödinger. 2. Elabora un tríptico de las partículas subatómicas (protón, electrón y neutrón). 3. Realiza trabajo colaborativo para resolver ejercicios de: Números cuánticos de un electrón cualquiera. Cálculo de electrones, protones y/o neutrones de isótopos Elaboración de configuraciones electrónicas de algunos elementos 5. Realiza Trabajo colaborativo en las prácticas de laboratorio.	
ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	
PROCESO (7 Horas):	PRODUCTO (5 Horas):
INICIO: 1. Pregunta detonante de la estructura del átomo. 2. Lluvia de ideas sobre concepto de isótopo, número de masa y número atómico para recuperar conocimientos previos de los temas. 3. Pregunta detonante sobre estructura del modelo atómico actual. 4.-Lluvia de ideas sobre configuración electrónica. DESARROLLO: 1. Realiza colaborativamente la línea de tiempo de modelos atómicos 2. Realiza colaborativamente un tríptico de las partículas subatómicas (protón, electrón y neutrón). 3.-Resuelve colaborativa y correctamente los ejercicios de: Determinación de los Números cuánticos de un electrón cualquiera.	CIERRE: 1.Entrega de la Línea de tiempo de modelos atómicos 2.Entrega Tríptico de partículas subatómicas. 3.Entrega de ejercicios resueltos correctamente mediante trabajo colaborativo de determinación de: *Los Números cuánticos de un electrón cualquiera. *Los electrones, protones y/o neutrones de isótopos *Las configuraciones electrónicas de algunos elementos. 4.-Entrega del cuadernillo ya contestado de práctica de laboratorio realizada mediante trabajo colaborativo . Actividad Integradora: Exposición por equipo, de un problema asignado, donde a partir de una configuración electrónica deberán resolver:

Cálculo de electrones, protones y/o neutrones de isótopos Elaboración de configuraciones electrónicas de algunos elementos 4. Realiza colaborativamente la práctica de laboratorio.	*De qué elemento se trata. *Cuál es su número atómico. *A qué bloque pertenece *En qué periodo de la tabla de los elementos se encuentra
9. EVALUACIÓN	
Diagnóstica: Lluvia de ideas sobre teorías atómicas, partículas subatómicas, números cuánticos y de configuraciones electrónicas. Formativa: Evaluación continua durante la clase considerando los aspectos disciplinares y actitudinales de los estudiantes. Son factibles de utilizar distintos instrumentos de evaluación como son: cuestionarios, exámenes, presentación de información en distintos formatos; pudiendo emplear distintos instrumentos de evaluación como: listas de control, rúbrica, escala de estimación, etc.. Sumativa: Se consideran los productos incluidos en los distintos momentos de la intervención didáctica. Se consideran los porcentajes de acuerdo al criterio del docente. Formas de evaluación: Autoevaluación: En la lluvia de ideas, pregunta detonante y línea de tiempo. Coevaluación: De línea de tiempo. Exposición del problema de la actividad integradora Heteroevaluación de: Los diversos ejercicios. Cuadernillo de laboratorio. Exámenes.	

BLOQUE III. Reconoce las propiedades de elementos químicos, en base a su ubicación en la Tabla Periódica Larga.			16 Horas
PROPÓSITO: Deducir los tipos de enlaces químicos de las sustancias con el fin de explicar sus propiedades físicas y químicas, mediante las propiedades periódicas y el lugar que ocupan sus elementos en la tabla periódica larga.			
Atributos de las Competencias Genéricas a desarrollar:			
B.4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas. C.5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo. C.5.5 Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas. E.8.3 Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo			
TABLA DE SABERES	Conocimientos	Habilidades	Actitudes y valores
	1. Reconoce cómo está estructurada la tabla periódica actual. 2. Comprende el ordenamiento de la tabla periódica en periodos, grupos, bloques o clases, metales, no metales y metaloides, largos y la ley periódica. 3. Comprende el concepto de valencia y número de oxidación. 4. Comprende la definición de radio atómico, energía de ionización, afinidad electrónica y electronegatividad y su variación en la tabla periódica. 5. Conoce los tipos de enlaces intramoleculares: fuerzas de Van der Waals y Puente de Hidrógeno, así como los enlaces intramoleculares (interatómicos): metálico, iónico, covalente polar, apolar. 6. Conoce el concepto de peso molecular, porcentualidad, mol, Número de Avogadro y su valor. 7. Comprende los cuatro tipos de reacciones químicas inorgánicas.	8. Identifica las propiedades de los elementos de acuerdo a su familia o grupo, periodo, clase o bloque, si se encuentra en los metales, no metales y metaloides. 9. Predice los valores relativos de radio atómico, energía de ionización, afinidad electrónica electronegatividad por su localización en la tabla periódica. 10. Determina los tipos de enlaces intramoleculares (interatómicos) de un compuesto, de acuerdo a los valores de electronegatividad de los átomos participantes en una molécula. 11. Calcula las masas atómicas de un elemento a partir de las masas de sus isótopos y su abundancia relativa. 12. Calcula el peso molecular, porcentualidad, número de moles, átomos o moléculas de unos compuestos con el Número de Avogadro, a partir de su fórmula. 13. Calcula los números de oxidación de cada elemento en una fórmula química. Clasifica a reacciones químicas de acuerdo al tipo al que pertenecen.	14. Respeta la aportación de sus compañeros en la solución de los ejercicios de propiedades de los elementos por periodo, grupo y bloque, tipos de enlaces, cálculo de masas atómicas, pesos fórmula, porcentualidad, números de oxidación y tipos de reacciones químicas.

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

1. Realiza **Indagación bibliográfica** sobre la tabla periódica larga.
2. Elabora **resumen** de Tabla periódica y su organización.
3. Elabora un **mapa mental** de propiedades periódicas y su variación en la tabla periódica larga.
4. Trabaja colaborativamente en la realización de un **tríptico** de los enlaces interatómicos e intramoleculares.
- 5.-Resuelve correctamente con **trabajo colaborativo** los ejercicios, donde:
 - *Calcula las masas atómicas de un elemento a partir de sus isótopos y su respectiva abundancia relativa
 - * Calcula el peso molecular, porcentualidad.
 - *Calcula el número de moles, átomos o moléculas de un compuesto, con el número de Avogadro, a partir de su fórmula.
 - *Calcula los números de oxidación de cada elemento en una fórmula química
 - *Clasifica a las reacciones de acuerdo al tipo de reacción al que pertenecen
6. Realiza **Trabajo colaborativo** en las prácticas de laboratorio.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

PROCESO (10 Horas):	PRODUCTO (6 Horas):
INICIO: 1. Lluvia de ideas para recuperar los conocimientos previos sobre la tabla periódica actual. 2. Se proporciona el material del cual realizará el resumen 3. Se establecen los equipos de trabajo por afinidad 4. Se da a conocer las características que debe cumplir el mapa mental 4. Se explican las características del tríptico. DESARROLLO: 1. Realiza el resumen de tabla periódica y su organización. 2. Elabora en equipo el mapa mental de las propiedades periódicas y su variación en la tabla periódica larga. 3. Realiza el tríptico de enlaces interatómicos e intermoleculares. 4. Realiza los diversos ejercicios de manera colaborativa. 5. Realiza la práctica de laboratorio	CIERRE: 1. Entrega del resumen y retroalimentación del tema. 2. Entrega del mapa mental y retroalimentación del tema. 3. Entrega del tríptico y retroalimentación del tema. 4. Entrega de los ejercicios realizados mediante trabajo colaborativo y retroalimentación de los mismos. 5. Entrega de cuadernillo de laboratorio contestado mediante trabajo colaborativo Actividad Integradora: Exposición por equipo, de un problema asignado, en el que a partir de dos elementos dados debe resolver : *¿Quién es el más electronegativo? *¿Quién es el de mayor radio atómico? *¿Qué tipo de enlace pueden formar entre ellos (iónico, covalente o metálico)? *¿Qué tipo de enlace intermolecular se presentaría?

9. EVALUACIÓN

Diagnóstica:

Lluvia de ideas sobre tabla periódica actual.

Formativa:

Evaluación continua durante la clase considerando los aspectos disciplinares y actitudinales de los estudiantes. Son factibles de utilizar distintos instrumentos de evaluación como son: cuestionarios, exámenes, presentación de información en distintos formatos; pudiendo emplear distintos instrumentos de evaluación como: listas de control, rúbrica, escala de estimación, etc..

Sumativa:

Se consideran los productos incluidos en los distintos momentos de la intervención didáctica. Se consideran los porcentajes de acuerdo al criterio del docente.

Formas de evaluación:

Autoevaluación: Durante la lluvia de ideas.

Coevaluación: Del tríptico de enlaces interatómicos e intermoleculares.

Exposición del producto de la actividad integradora.

Heteroevaluación de: El resumen de tabla periódica y su organización.

El mapa mental de las propiedades periódicas y su variación en la tabla periódica larga.

El tríptico de enlaces interatómicos e intermoleculares.

Los diversos ejercicios de manera colaborativa.

Cuadernillo de laboratorio.

Exámenes.

BLOQUE IV. Relaciona los grupos funcionales inorgánicos con los compuestos de uso cotidiano			42 Horas
PROPÓSITO: Distinguir las distintas funciones inorgánicas con el fin de nombrar y formular a las sustancias, utilizando las reglas de nomenclatura de la UIQPA.			
Atributos de las Competencias Genéricas a desarrollar: B.4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas. C.5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo. C.5.5 Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas. E.8.3 Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.			
TABLA DE SABERES	Conocimientos	Habilidades	Actitudes y valores
	1. Define pH 2. Conoce los óxidos básicos por su fórmula y función química. 3. Conoce los óxidos ácidos o no metálicos por su fórmula y función química. 4. Conoce los hidróxidos o bases por su fórmula y función química. 5. Conoce los hidruros por su fórmula y función química. 6. Conoce los hidrácidos por su fórmula y función química. 7. Conoce los oxiácidos por su fórmula y función química. 8. Conoce las sales binarias por su fórmula y función química. 9. Conoce las oxisales por su fórmula y función química. 10. Comprende el balanceo de ecuaciones químicas por tanteo y redox.	11. Resuelve ejercicios de nomenclatura de óxidos básicos, óxidos ácidos e hidróxidos aplicando las reglas para su nomenclatura. 12. Resuelve ejercicios de nomenclatura para hidruros, hidrácidos y oxiácidos aplicando las reglas pertinentes. 13. Resuelve ejercicios de nomenclatura de sales binarias y oxisales aplicando las reglas correspondientes. 14. Balancea ecuaciones químicas por tanteo y redox aplicando las reglas correspondientes.	15. Participa colaborativamente en la realización de la práctica de laboratorio sobre óxidos ácidos y básicos 16. Trabaja colaborativamente respetando los puntos de vista de sus compañeros al resolver ejercicios de nomenclatura y elaboración de fórmulas. 17. Trabaja colaborativamente respetando los puntos de vista de sus compañeros al resolver ejercicios de balanceo de ecuaciones químicas por tanteo y redox.

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

1. Realiza **Indagación documental** de pH.
2. Realiza **mapa conceptual** de óxidos básicos, óxidos ácidos, hidróxidos y ácidos oxiácidos.
3. Elabora **mapa conceptual** de hidruros.
4. Realiza **mapa conceptual** de hidrácidos.
5. Elabora **mapa conceptual** de sales.
6. Resuelve correctamente con **trabajo colaborativo** los ejercicios, donde:
 *Determina las fórmulas o nombres correctos de las diferentes funciones químicas inorgánicas.
7. Realiza **indagación documental** de balanceo de ecuaciones químicas por tanteo y redox.
8. Realiza **Trabajo colaborativo** en la práctica de laboratorio.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

PROCESO (9 Horas):	PRODUCTO (6 Horas):
INICIO: 1. Mediante lluvia de ideas se recuperan los conocimientos previos de los temas a tratar en la clase. 2. Se establecen los equipos de trabajo por afinidad. DESARROLLO: 1. Indagación documental de pH. 2. Trabaja colaborativamente para resolver los ejercicios de nomenclatura y formulación de óxidos básicos y ácidos, hidróxidos, hidruros metálicos, hidrácidos, oxiácidos, sales binarias y oxisales.	CIERRE: 1. Entrega por escrito de la indagación documental del pH. 2. Entrega de los diversos ejercicios donde determina correctamente las fórmulas o nombres de las diferentes funciones químicas inorgánicas realizados mediante trabajo colaborativo . 3. Entrega de mapa conceptual de óxidos básicos, óxidos ácidos, hidróxidos y ácidos oxiácidos. 4. Entrega de mapa conceptual de hidrácidos. 5. Entrega de mapa conceptual de hidruros 6. Entrega de mapa conceptual de sales

3. Realiza el mapa conceptual de óxidos básicos, óxidos ácidos, hidróxidos y ácidos oxiácidos. 4. Realiza el mapa conceptual de hidrácidos. 5. Realiza mapa conceptual de hidruros. 6. Realiza el mapa conceptual de sales. 7. Realiza la práctica de laboratorio mediante trabajo colaborativo	7. Entrega de cuadernillo de laboratorio contestado mediante trabajo colaborativo . Actividad Integradora: Elaboración y exposición por equipo, de una maqueta de las familias químicas inorgánicas (con dos ejemplos comunes de cada familia, indicando su uso)
9. EVALUACIÓN	
Diagnóstica: Lluvia de ideas Formativa: Evaluación continua durante la clase considerando los aspectos disciplinares y actitudinales de los estudiantes. Son factibles de utilizar distintos instrumentos de evaluación como son: cuestionarios, exámenes, presentación de información en distintos formatos; pudiendo emplear distintos instrumentos de evaluación como: listas de control, rúbrica, escala de estimación, etc.. Sumativa: Se consideran los productos incluidos en los distintos momentos de la intervención didáctica. Se consideran los porcentajes de acuerdo al criterio del docente. Formas de evaluación: Autoevaluación: Durante la lluvia de ideas. Coevaluación: De la maqueta de la actividad integradora. Heteroevaluación de: Los mapas conceptuales El cuadro sinóptico de la actividad integradora. Los diversos ejercicios de manera colaborativa. Cuadernillo de laboratorio. Exámenes.	

10. Materiales y recursos generales a emplear.

A) Material didáctico: Antología de química I, bibliografía básica y complementaria sugerida, manual de prácticas de Laboratorio, Equipo, material y reactivos de laboratorio.

B) Recursos: Equipo de cómputo, proyector, pintarrón.

11. Fuentes de información.

a) Bibliográfica

- Básica.
Ramírez, V. Química I. México: Grupo Editorial Patria, 2015.
Recio del Bosque, F. Química Inorgánica. 6ª ed. México: Mc Graw-Hill, 2012.
- Complementaria.
Chang, R.; Kenneth A. G. Química. 12ª ed. México, McGraw-Hill, 2016.
López Cuevas, L.; Gutiérrez Franco, M. Química 1. México, Pearson, 2016.
Velázquez Ramírez, R.E. Química 3 bachillerato. México, Esfinge 2016.
- Por competencias.
Brown, T.L. Química de Brown: para cursos con enfoque por competencias. México, Pearson Educación, 2015.
Hein, M. y Arena, S. Fundamentos de química. 14ª ed. México, Cengage Learning, 2015.

12. Diseño y/o Reestructuración.

Diseño:

Haga clic aquí para escribir texto.

Reestructuración:

Haga clic aquí para escribir texto.

DIRECTORIO

DR. GUSTAVO URQUIZA BELTRÁN

Rector

MTRA. FABIOLA ÁLVAREZ VELASCO

Secretaria General

DR. JOSÉ MARÍO ORDÓÑEZ PALACIOS

Secretario Académico

DRA. GABRIELA MENDIZABAL BERMUDEZ

Directora de Educación Superior

MTRA. YAZMÍN ITZEL CAMILO CATALÁN

Jefa del Departamento de Estudios de Bachillerato



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS**

14. Anexos

Haga clic aquí para escribir texto.

Ejemplos de instrumentos para la evaluación de las competencias genéricas.

Se usa una Lista de Cotejo.

Ejemplo de productos:

PRODUCTOS DE APRENDIZAJE		
Actividad: 1	Producto: Reporte de práctica de laboratorio.	Puntaje: 60 %
Actividad: 2	Producto: Problemas de aplicación.	Puntaje: 30 %