



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA CASD – ARMENIA Q**  
**GESTIÓN ACADÉMICA – DISEÑO PEDAGÓGICO- PLAN DE UNIDAD DE APRENDIZAJE**

**GA-DP-R21**

**DOCENTE: - WILTHON ANDRÉS GIRALDO SUÁREZ – JHON JADER RIVERA- HENRY GALLEGU VILLAMIL**

**ÁREA :CIENCIAS NATURALES**

**ASIGNATURA: QUÍMICA**

**GRADO: 10**

**AÑO: 2013**

**ESTÁNDAR O UNIDAD:**

- Relaciono la estructura de las moléculas orgánicas e inorgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico.
- Utilizo modelos biológicos, físicos y químicos para explicar la transformación y conservación de la energía.
- Identifico aplicaciones de diferentes modelos biológicos, químicos y físicos en procesos industriales y en el desarrollo tecnológico; analizo críticamente las implicaciones de sus usos.

**TIEMPO PREVISTO (NHC):**

**FECHA DE INICIO: ENERO 21**

**FECHA DE TERMINACIÓN: ABRIL 5 DE 2013**

**TIEMPO EMPLEADO (NHC)**

**PERIODO: I**

EJES DE DESARROLLO	COMPETENCIAS	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	EVALUACIÓN	
				INDICADORES DE DESEMPEÑO	INSTRUMENTOS (1. Hetero evaluación, 2. Auto evaluación, 3. Co evaluación)
<b>SABER</b>  (Cognoscitivo – Cognitivo)	1- Diferenciar un material de otro, con base en su composición, su estructura, su estado de agregación y las transformaciones físico-químicas que puede sufrir.  2-Conocer y manejar las unidades del sistema internacional de medidas de uso común en química	1. Ciencia y método 2. Las propiedades de la materia. 3. Magnitudes y unidades de medida. 4. La interacción entre la materia y la energía. 5. Diferentes formas como se presenta la materia. 6. Diagramas de fase y curva de enfriamiento y calentamiento 7. Diferencias entre un material y otro. 8. Métodos de separación de mezclas.	1-Realización de charlas y pruebas diagnósticas. 2-Realización de consultas bibliográficas. 3-Conversatorio sobre lecturas de tipo científico realizadas.	1. Analiza y caracteriza correctamente las propiedades y las transformaciones que puede sufrir la materia, con base en la realización de diferentes actividades teórico-prácticas. Maneja correctamente la interpretación, la argumentación y la proposición en la solución de problemas propuestos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participación en clase</li> <li>- Revisión de cuadernos</li> <li>- Salida al tablero</li> <li>- Realización de charlas y pruebas diagnósticas.</li> <li>- Conversatorio sobre lecturas de tipo científico realizadas.</li> <li>- Realización de talleres y evaluaciones (Desarrollo pensamiento lógico matemático)</li> <li>- Pregunta abierta</li> <li>-</li> </ul> <p>Solución de talleres y evaluaciones tipo prueba saber (desarrollo de competencias propias de la disciplina)</p>
<b>SABER HACER</b>	1. Observar y formular preguntas específicas sobre aplicaciones de teorías científicas. 2. Formular hipótesis con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos. 3. identificar variables que influyen en los resultados de un experimento.	1. Métodos de separación de mezclas 2. Laboratorio: propiedades de la materia 3. La medición en el laboratorio de química 4. Comprensión e interpretación de textos científicos	4-Realización de laboratorios.  5-Realización de pruebas ICFES.  6-Realización de trabajos en equipo.	2-Aplica e interpreta cada uno de los procedimientos químicos desarrollados durante las prácticas de laboratorio.	1-Identificar  En este nivel el estudiante <b>reconoce, comprende y analiza</b> fenómenos y eventos <b>tangibles</b> y <b>abstractos</b> , para realizar estimaciones cualitativas y cuantitativas al nivel analítico y fisicoquímico, empleando para ello, <b>conceptos</b> pertinentes y <b>aproximaciones teóricas</b> de la química.

	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Proponer modelos para predecir los resultados de mis experimentos y simulaciones.</li> <li>5. Realizar mediciones con instrumentos y equipos adecuados.</li> <li>6. registrar mis observaciones y resultados utilizando esquemas, gráficos y tablas.</li> <li>7. Establecer diferencias entre modelos, teorías, leyes e hipótesis.</li> <li>8. Explicar cambios químicos en la cocina, la industria y el ambiente.</li> <li>9. Reflexionar y argumentar sobre las consecuencias positivas y/o negativas de los avances científicos y tecnológicos</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Manejo de las competencias básicas.</li> <li>6. Microproyectos.</li> </ol>		<p>3-Manejar correctamente la interpretación, la argumentación y la proposición en la solución de los problemas propuestos.</p>	<p>2- Indagar En este nivel el estudiante <b>abstrae</b> e <b>interpreta</b> la información contenida en gráficas, tablas ó modelos, relaciona dicha información con <b>conceptos</b> y <b>aproximaciones teóricas</b> de la química y emplea lo anterior para <b>resolver</b> un problema o para <b>establecer relaciones</b> de causa-efecto.</p> <p>3- Explicar En este nivel el estudiante da explicaciones a fenómenos, eventos y procesos <b>tangibles</b> y <b>abstractos</b>, desde referentes analíticos y fisicoquímicos que describen el comportamiento de los sistemas materiales, basándose en la aplicación de <b>conceptos</b> y <b>aproximaciones teóricas</b> de la química.</p>
<p><b>SER</b>  (Actitudinal, axiológico, competencias ciudadanas)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trabajo en clase por equipos.</li> <li>2. Evaluación escrita, de tipo individual y/o en grupo.</li> <li>3. Actividades libres individuales y/o grupales, para realizar en casa y/o en el aula de clase (mini proyectos, consultas bibliográficas, informes de laboratorio, talleres de aplicación y realización de cálculos numéricos).</li> <li>4. Empleo de las diferentes técnicas de grupo para la explicación y/o discusión de temas de interés</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Técnicas de estudio.</li> <li>2. Interpretación de lecturas.</li> <li>3. reconocimiento y utilización de materiales de uso cotidiano.</li> <li>4. Trabajos realizados en equipo.</li> </ol>	<p>7-Aplicación de algunas técnicas de grupo</p>	<p>4. Participa con interés y entusiasmo en cada una de las actividades programadas y desarrolladas en clase y fuera de ellas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realización de trabajos en equipo.</li> <li>- Asistencia, Realización, participación y toma de apuntes en el desarrollo de las prácticas de laboratorios.</li> <li>- Formato de auto y coevaluación</li> </ul>



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA CASD – ARMENIA Q**  
**GESTIÓN ACADÉMICA – DISEÑO PEDAGÓGICO- PLAN DE UNIDAD DE APRENDIZAJE**

**GA-DP-R21**

**DOCENTE: - WILTHON ANDRÉS GIRALDO SUÁREZ – JHON JADER RIVERA- HENRY GALLEG0 VILLAMIL**

**ÁREA :CIENCIAS NATURALES**

**ASIGNATURA: QUÍMICA**

**GRADO: 10**

**AÑO: 2013**

**ESTÁNDAR O UNIDAD:**

- Relaciono la estructura de las moléculas orgánicas e inorgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico.
- Utilizo modelos biológicos, físicos y químicos para explicar la transformación y conservación de la energía.
- Identifico aplicaciones de diferentes modelos biológicos, químicos y físicos en procesos industriales y en el desarrollo tecnológico; analizo críticamente las implicaciones de sus usos.

**TIEMPO PREVISTO (NHC)**

**FECHA DE INICIO: ABRIL 8**

**FECHA DE TERMINACIÓN: JUNIO 8 DE 2013**

**TIEMPO EMPLEADO (NHC)**

**PERIODO:II**

EJES DE DESARROLLO	COMPETENCIAS	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	EVALUACIÓN	
				INDICADORES DE DESEMPEÑO	INSTRUMENTOS (1. Hetero evaluación, 2. Auto evaluación, 3. Co evaluación)
<b>SABER</b>  (Cognoscitivo – Cognitivo)	1. Documentarse, plantear y responder preguntas. 2. Observar y formular preguntas específicas sobre aplicaciones de teorías científicas. 3. Formular hipótesis con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos. 4. Identificar una situación en esquemas ilustrativos. 5. Efectuar lectura de símbolos y señales científicas. 6. Recolectar y organizar la información básica. Predecir resultados a partir del análisis de datos.	1. La micro estructura de los materiales. 2. La estructura del átomo. 3. Organizan de los electrones en los átomos. 4. La periodicidad química. 5. Relación entre la configuración electrónica y la tabla periódica. 6. Las propiedades periódicas de los elementos químicos. 7. La unión entre los átomos en las moléculas. 8. Las fuerzas que mantienen unidos los átomos y las moléculas 9. Química y naturaleza (procesos para obtener la energía, el transporte, la producción y distribución de alimentos, el consumo masivo, el desarrollo tecnológico, etc. afectan al medio ambiente).	1. Realización de charlas y pruebas diagnósticas. 2. Realización de consultas bibliográficas. 3. Conversatorio sobre lecturas de tipo científico realizadas.	1- Relaciona la estructura interna de la materia con sus propiedades, con la ubicación de éstas en la tabla periódica y con la formación de los enlaces químicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participación en clase</li> <li>- Revisión de cuadernos</li> <li>- Salida al tablero</li> <li>- Realización de charlas y pruebas diagnósticas.</li> <li>- Conversatorio sobre lecturas de tipo científico realizadas.</li> <li>- Realización de talleres y evaluaciones (Desarrollo pensamiento lógico matemático)</li> <li>- Pregunta abierta</li> <li>- <b>Prueba semestral</b></li> <li>- <b>Exposición elementos, química y naturaleza</b></li> </ul> Solución de talleres y evaluaciones tipo prueba saber (desarrollo de competencias propias de la disciplina 1-Identificar En este nivel el estudiante <b>reconoce, comprende</b> y <b>analiza</b> fenómenos y eventos <b>tangibles</b> y <b>abstractos</b> , para realizar estimaciones cualitativas y cuantitativas al nivel analítico y fisicoquímico, empleando para ello, <b>conceptos</b> pertinentes y <b>aproximaciones teóricas</b> de la química.

<p><b>SABER HACER</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Observar y formular preguntas específicas sobre aplicaciones de teorías científicas.</li> <li>2. Formular hipótesis con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos.</li> <li>3. identificar variables que influyen en los resultados de un experimento.</li> <li>4. Proponer modelos para predecir los resultados de mis experimentos y simulaciones.</li> <li>5. registrar las observaciones y resultados utilizando esquemas, gráficos y tablas.</li> <li>6. Establecer diferencias entre modelos, teorías, leyes e hipótesis.</li> <li>7. Explicar cambios químicos en la cocina, la industria y el ambiente.</li> </ol> <p>Reflexionar y argumentar sobre las consecuencias positivas y/o negativas de los avances científicos en la vida moderna</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Micro proyectos.</li> <li>2. Elaboración de mapas conceptuales.</li> <li>3. Realización de experiencias de laboratorio.</li> <li>4. Manejo de las competencias básicas.</li> <li>5. Comprensión e interpretación de textos científicos.</li> <li>6. Construcción de la tabla periódica.</li> <li>7. Elaboración de resúmenes y reseñas críticas sobre temas de interés.</li> <li>10. Realización de pruebas ICFES.</li> </ol> <p>Interpretación de gráficos relacionados con las propiedades periódicas y con los enlaces químicos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Realización de laboratorios.</li> <li>5. Realización de pruebas ICFES.</li> </ol>	<p>2- Aplica e interpreta cada uno de los procedimientos químicos desarrollados durante las prácticas de laboratorio.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2- Indagar En este nivel el estudiante <b>abstrae</b> e <b>interpreta</b> la información contenida en gráficas, tablas ó modelos, relaciona dicha información con <b>conceptos</b> y <b>aproximaciones teóricas</b> de la química y emplea lo anterior para <b>resolver</b> un problema o para <b>establecer relaciones</b> de causa-efecto.</li> <li>3- Explicar En este nivel el estudiante da explicaciones a fenómenos, eventos y procesos <b>tangibles</b> y <b>abstractos</b>, desde referentes analíticos y fisicoquímicos que describen el comportamiento de los sistemas materiales, basándose en la aplicación de <b>conceptos</b> y <b>aproximaciones teóricas</b> de la química.</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realización de trabajos en equipo.</li> <li>- Asistencia, Realización, participación y toma de apuntes en el desarrollo de las prácticas de laboratorios.</li> <li>- Formato de auto y coevaluación</li> </ul>
<p><b>SER</b>  (Actitudinal, axiológico, competencias ciudadanas)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Escuchar activamente a los compañeros y compañeras, reconocer otros puntos de vista, compararlos con los propios y poder modificar lo que piensa ante argumentos más sólidos.</li> <li>2. Conocer y aceptar el escepticismo de los compañeros y compañeras ante la información que presentan.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Técnicas de grupo.</li> <li>2. Interpretación de lecturas.</li> <li>3. Metodología de investigación científica.</li> <li>4. Reconocimiento y utilización de materiales de uso cotidiano.</li> <li>5. Trabajos realizados en equipo.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Realización de trabajos en equipo.</li> <li>7. Elaboración y análisis de gráficas</li> </ol>		

	<p>3. Reconocer que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</p> <p>4. Reconocer los aportes de conocimientos diferentes al científico.</p> <p>5. Cumplir con la función cuando trabaja en grupo y respetar las funciones de las otras personas.</p> <p>6. informarse y participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</p> <p>7. Informarse sobre avances tecnológicos, discutir y asumir posturas fundamentales sobre sus implicaciones éticas.</p>				
--	---	--	--	--	--



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA CASD – ARMENIA Q**  
**GESTIÓN ACADÉMICA – DISEÑO PEDAGÓGICO- PLAN DE UNIDAD DE APRENDIZAJE**

**GA-DP-R21**

**DOCENTE: - WILTHON ANDRÉS GIRALDO SUÁREZ – JHON JADER RIVERA-HENRY GALLEGU VILLAMIL**

**ÁREA :CIENCIAS NATURALES**

**ASIGNATURA: QUÍMICA**

**GRADO: 10**

**AÑO: 2013**

**ESTÁNDAR O UNIDAD:**

- Relaciono la estructura de las moléculas orgánicas e inorgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico.
- Utilizo modelos biológicos, físicos y químicos para explicar la transformación y conservación de la energía.
- Identifico aplicaciones de diferentes modelos biológicos, químicos y físicos en procesos industriales y en el desarrollo tecnológico; analizo críticamente las implicaciones de sus usos.

**TIEMPO PREVISTO (NHC)**

**FECHA DE INICIO: JULIO 8**

**FECHA DE TERMINACIÓN: SEPT 13 DE 2013**

**TIEMPO EMPLEADO (NHC)**

**PERIODO:III**

EJES DE DESARROLLO	COMPETENCIAS	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	EVALUACIÓN	
				INDICADORES DE DESEMPEÑO	INSTRUMENTOS (1. Hetero evaluación, 2. Auto evaluación, 3. Co evaluación)
<b>SABER</b>  (Cognoscitivo – Cognitivo)	1. Explicar la relación entre la estructura de los átomos y los enlaces que realiza. 2. Usar la tabla periódica para determinar propiedades físicas y químicas de los elementos. 3. Determinar los números de oxidación en los diferentes compuestos inorgánicos. 4. Relacionar grupos funcionales con las propiedades físicas y químicas de las sustancias. 5. Explicar algunos cambios químicos que ocurren en el ser humano. 6. Enunciar algunas aplicaciones biológicas de algunos compuestos inorgánicos.	1. Valencia y número de oxidación. 2. Normas para calcular el número de oxidación en compuestos. 3. Función química y grupo funcional. 4. Principales funciones químicas: concepto, propiedades físico-químicas, nomenclatura (stock, tradicional y sistemática). 5. Aniones y cationes. 6. Aplicaciones biológicas de algunos compuestos inorgánicos. 7. . Características de una reacción y de una ecuación química.	1. Realización de charlas y pruebas diagnósticas. 2. Realización de consultas bibliográficas. 3. Conversatorio sobre lecturas de tipo científico realizadas.	1. Analizar y caracterizar correctamente las propiedades y las transformaciones químicas que sufren los compuestos inorgánicos; así como, aplicar las reglas de la nomenclatura con base en la realización de diferentes actividades teórico-prácticas.	- Participación en clase - Revisión de cuadernos - Salida al tablero - Realización de charlas y pruebas diagnósticas. - Conversatorio sobre lecturas de tipo científico realizadas. - Realización de talleres y evaluaciones (Desarrollo pensamiento lógico matemático) - Pregunta abierta

	<p>7. Reconocer los símbolos y términos utilizados en las ecuaciones químicas.</p> <p>8. Describir las propiedades y los cambios químicos de los elementos y compuestos.</p> <p>9. Clasificar las diferentes reacciones químicas y tipificar sus características.</p>	<p>8. Clases de reacciones químicas: Composición o síntesis, descomposición o de disociación térmica, de sustitución o de desplazamiento, de doble descomposición, de oxidación-reducción, de neutralización, reversibles e irreversibles y características de cada una.</p> <p>9. Aplicaciones de las reacciones redox.</p>			<p>Solución de talleres y evaluaciones tipo prueba saber (desarrollo de competencias propias de la disciplina)</p> <p>1-Identificar</p> <p>En este nivel el estudiante <b>reconoce</b>, <b>comprende</b> y <b>analiza</b> fenómenos y eventos <b>tangibles</b> y <b>abstractos</b>, para realizar estimaciones cualitativas y cuantitativas al nivel analítico y fisicoquímico, empleando para ello, <b>conceptos</b> pertinentes y <b>aproximaciones teóricas</b> de la química.</p> <p>2- Indagar</p> <p>En este nivel el estudiante <b>abstrae</b> e <b>interpreta</b> la información contenida en gráficas, tablas ó modelos, relaciona dicha información con <b>conceptos</b> y <b>aproximaciones teóricas</b> de la química y emplea lo anterior para <b>resolver</b> un problema o para <b>establecer relaciones</b> de causa-efecto.</p> <p>3- Explicar</p> <p>En este nivel el estudiante da explicaciones a fenómenos, eventos y procesos <b>tangibles</b> y <b>abstractos</b>, desde referentes analíticos y fisicoquímicos que describen el comportamiento de los sistemas materiales, basándose en la aplicación de <b>conceptos</b> y <b>aproximaciones teóricas</b> de la química.</p>
<b>SABER HACER</b>	<p>1. Observar y formular preguntas específicas sobre aplicaciones de teorías científicas.</p> <p>2. Formular hipótesis con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos.</p> <p>3. Identificar variables que influyen en los resultados de un experimento.</p> <p>4. Proponer modelos para predecir los resultados de mis experimentos y simulaciones.</p> <p>5. Realizar mediciones con instrumentos y equipos adecuados.</p> <p>6. Registrar mis observaciones y resultados utilizando esquemas, gráficos y tablas.</p>	<p>1. Micro proyectos.</p> <p>2. Elaboración de mapas conceptuales.</p> <p>3. Realización de experiencias de laboratorio.</p> <p>4. Manejo de las competencias básicas.</p> <p>5. Comprensión e interpretación de textos científicos.</p> <p>6. Elaboración de resúmenes y reseñas críticas sobre temas de interés.</p>	<p>4. Realización de laboratorios.</p> <p>5. Realización de pruebas ICFES.</p>	<p>Manejar correctamente la interpretación, la argumentación y la proposición en la solución de los problemas propuestos</p>	

	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Establecer diferencias entre modelos, teorías, leyes e hipótesis.</li> <li>8. Utilizar las matemáticas para modelar, analizar y presentar datos y modelos en forma de ecuaciones, funciones y conversiones.</li> <li>9. Relacionar la información recopilada con los datos de mis experimentos y simulaciones.</li> <li>10. Sacar conclusiones de los experimentos que realizo, aunque no obtenga los resultados esperados</li> <li>11. Explicar cambios químicos en la cocina, la industria y el ambiente.</li> <li>12. Reflexionar y argumento sobre las consecuencias positivas y/o negativas de los avances científicos y tecnológicos.</li> <li>13. Identificar tecnologías desarrolladas en Colombia</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Realización de pruebas ICFES.</li> </ol>				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realización de trabajos en equipo.</li> <li>- Asistencia, Realización, participación y toma de apuntes en el desarrollo de las prácticas de laboratorios.</li> <li>- Formato de auto y coevaluación</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>SER</b></p> <p>(Actitudinal, axiológico, competencias ciudadanas)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Escuchar activamente a los compañeros y compañeras, reconocer otros puntos de vista, compararlos con los suyos y poder modificar lo que pienso ante argumentos más sólidos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Técnicas de estudio.</li> <li>2. Interpretación de lecturas.</li> <li>3. Metodología de investigación científica.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Realización de trabajos en equipo. Aplicación de algunas técnicas de grupo.</li> </ol>	Participa con interés y entusiasmo en cada una de las actividades programadas y desarrolladas en clase y fuera de ellas.		



	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Reconocer y aceptar el escepticismo de sus compañeros y compañeras ante la información que presentan.</li> <li>3. Reconocer los aportes de conocimientos diferentes al científico.</li> <li>4. Reconocer que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</li> <li>5. Cumplir su función cuando trabaja en grupo y respetar las funciones de las otras personas.</li> <li>6. Informarme para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</li> <li>7. Cuidar, respetar y exigir respeto por su cuerpo y por el de las demás personas.</li> <li>8. Tomar decisiones sobre alimentación y practicar ejercicio que favorezca la salud.</li> <li>9. Informarse sobre avances tecnológicos para discutir y asumir posturas fundamentales sobre sus implicaciones éticas.</li> <li>10. Comunicarse apropiadamente y ayudar a solucionar adecuadamente situaciones problemáticas.</li> <li>11. •Reconocer el error y aprender de él</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. reconocimiento y utilización de materiales de uso cotidiano.</li> <li>5. Trabajos realizados en equipo.</li> <li>6. Cuidado del medio ambiente, con base en el desarrollo de prácticas ecológicas adecuadas. Empleo de prácticas adecuadas de higiene y salud.</li> </ol>			
--	--	---	--	--	--



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA CASD – ARMENIA Q**  
**GESTIÓN ACADÉMICA – DISEÑO PEDAGÓGICO- PLAN DE UNIDAD DE APRENDIZAJE**

**GA-DP-R21**

**DOCENTE: - WILTHON ANDRÉS GIRALDO SUÁREZ – JHON JADER RIVERA-HENRY GALLEGU VILLAMIL**

**ÁREA :CIENCIAS NATURALES**

**ASIGNATURA: QUÍMICA**

**GRADO: 10**

**AÑO: 2013**

**ESTÁNDAR O UNIDAD:**

- Relaciono la estructura de las moléculas orgánicas e inorgánicas con sus propiedades físicas y químicas y su capacidad de cambio químico.
- Utilizo modelos biológicos, físicos y químicos para explicar la transformación y conservación de la energía.
- Identifico aplicaciones de diferentes modelos biológicos, químicos y físicos en procesos industriales y en el desarrollo tecnológico; analizo críticamente las implicaciones de sus usos.

**TIEMPO PREVISTO (NHC)**

**FECHA DE INICIO: SEPT 16**

**FECHA DE TERMINACIÓN: NOV 29 DE 2013**

**TIEMPO EMPLEADO (NHC)**

**PERIODO:IV**

EJES DE DESARROLLO	COMPETENCIAS	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	EVALUACIÓN	
				INDICADORES DE DESEMPEÑO	INSTRUMENTOS (1. Hetero evaluación, 2. Auto evaluación, 3. Co evaluación)
<b>SABER</b>  (Cognoscitivo – Cognitivo)	1. Interpretar una ecuación química en términos de masa, moles y moléculas. 2. Equilibrar ecuaciones químicas aplicando el método del tanteo y de óxido-reducción. 3. Relacionar las ecuaciones químicas con la ley de la conservación de la materia. 4. Comprender y aplicar los principios de la estequiometría en la solución de problemas. 5. Aplicar los cálculos estequiométricos en la solución de problemas. 6. Diseñar y elaborar modelos.	1. Representación de los fenómenos químicos. 2. Balanceo de ecuaciones. 3. Métodos para balancear ecuaciones: simple inspección o tanteo y óxido-reducción. 4. Las reacciones químicas y la energía: Calor de reacción, unidades para expresar la energía en una reacción. 5. Intercambio de calor en las reacciones: reacciones exotérmicas.	1. Explicar el concepto de número de oxidación. 2. realizar ejercicios para identificar compuestos. 3. Explicar los conceptos básicos de cada función química y realizar talleres para aplicar las reglas de nomenclatura. 4. Desarrollar distintas prácticas de laboratorio. 5. aplicar los conceptos adquiridos sobre reacciones químicas.	Utiliza con propiedad los distintos métodos para el balanceo de las ecuaciones químicas y aplica todos los cálculos basados en las leyes ponderales que las rigen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participación en clase</li> <li>- Revisión de cuadernos</li> <li>- Salida al tablero</li> <li>- Realización de charlas y pruebas diagnósticas.</li> <li>- Conversatorio sobre lecturas de tipo científico realizadas.</li> <li>- Realización de talleres y evaluaciones (Desarrollo pensamiento lógico matemático)</li> <li>- Pregunta abierta</li> </ul>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Comprobar las leyes ponderales en una situación problema.</li> <li>8. Establecer las relaciones entre los diferentes conceptos.</li> <li>9. Utilizar los factores de conversión de unidades comunes en química.</li> <li>10. Solucionar los diferentes problemas planteados, con base en la aplicación de los referentes teóricos y prácticos estudiados.</li> <li>11. Analizar el potencial de los recursos naturales en la obtención de energía para diferentes usos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Fórmulas químicas: Cálculo de la composición porcentual, determinación de la fórmula empírica, determinación fórmula molecular.</li> <li>7. Leyes ponderales: Ley de la conservación de la materia, ley de la composición definida, Ley de las proporciones múltiples</li> <li>8. Clases de cálculos químicos: algunas propiedades de los átomos (masa atómica, masa molecular, número de Avogadro, moles), mol-mol, masa-masa, mol-masa o masa-mol, cálculo con cantidades limitantes y porcentaje de rendimiento y pureza.</li> </ol>			<p>Solución de talleres y evaluaciones tipo prueba saber (desarrollo de competencias propias de la disciplina)</p> <p>1-Identificar En este nivel el estudiante <b>reconoce, comprende y analiza</b> fenómenos y eventos <b>tangibles</b> y <b>abstractos</b>, para realizar estimaciones cualitativas y cuantitativas al nivel analítico y fisicoquímico, empleando para ello, <b>conceptos</b> pertinentes y <b>aproximaciones teóricas</b> de la química.</p> <p>2- Indagar En este nivel el estudiante <b>abstrae e interpreta</b> la información contenida en gráficas, tablas ó modelos, relaciona dicha información con <b>conceptos</b> y <b>aproximaciones teóricas</b> de la química y emplea lo anterior para <b>resolver</b> un problema o para <b>establecer relaciones</b> de causa-efecto.</p> <p>3- Explicar En este nivel el estudiante da explicaciones a fenómenos, eventos y procesos <b>tangibles</b> y <b>abstractos</b>, desde referentes analíticos y fisicoquímicos que describen el comportamiento de los sistemas materiales, basándose en la aplicación de <b>conceptos</b> y <b>aproximaciones teóricas</b> de la química.</p>
<b>SABER HACER</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Observar y formular preguntas específicas sobre aplicaciones de teorías científicas.</li> <li>2. Formular hipótesis con base en el conocimiento cotidiano, teorías y modelos científicos.</li> <li>3. Identificar variables que influyen en los resultados de un experimento.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Micro proyectos.</li> <li>2. Elaboración de mapas conceptuales.</li> <li>3. Realización de experiencias de laboratorio.</li> <li>4. Manejo de las competencias básicas.</li> <li>5. Comprensión e interpretación de textos científicos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Explicar los procesos que ocurren en un sistema químico.</li> <li>2. Realizar en el laboratorio varias reacciones sencillas para observar en ellas, los cambios iniciales.</li> </ol>	<p>Utiliza con propiedad los distintos métodos para el balanceo de las ecuaciones químicas y aplica todos los cálculos basados en las leyes ponderales que las rigen</p>	

	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Proponer modelos para predecir los resultados de mis experimentos y simulaciones.</li> <li>5. Realizar mediciones con instrumentos y equipos adecuados.</li> <li>6. Registrar mis observaciones y resultados utilizando esquemas, gráficos y tablas.</li> <li>7. Establecer diferencias entre modelos, teorías, leyes e hipótesis.</li> <li>8. Utilizar las matemáticas para modelar, analizar y presentar datos y modelos en forma de ecuaciones, funciones y conversiones.</li> <li>9. Relacionar la información recopilada con los datos de mis experimentos y simulaciones.</li> <li>10. Sacar conclusiones de los experimentos que realizo, aunque no obtenga los resultados esperados.</li> <li>11. Comunicar el proceso de indagación y los resultados, utilizando gráficas, tablas, ecuaciones aritméticas y algebraicas.</li> <li>12. Explicar cambios químicos en la cocina, la industria y el ambiente.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Elaboración de resúmenes y reseñas críticas sobre temas de interés.</li> <li>7. Realización de pruebas icfes.</li> <li>8. Empleo de la calculadora y de conceptos básicos de matemáticas.</li> <li>9. Elaboración de productos para el cuidado del cuerpo, del hogar, del jardín y de las mascotas.</li> <li>10. Realización de consultas bibliográficas y manejo de palabras y conceptos claves.</li> </ol>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realización de trabajos en equipo.</li> <li>- Asistencia, Realización, participación y toma de apuntes en el desarrollo de las prácticas de laboratorios.</li> <li>- Formato de auto y coevaluación</li> </ul>
--	---	--	--	--	---

	<p>13. Reflexionar y argumentar sobre las consecuencias positivas y/o negativas de los avances científicos y tecnológicos.</p> <p>Identificar tecnologías desarrolladas en Colombia.</p>				
<p><b>SER</b></p> <p>(Actitudinal, axiológico, competencias ciudadanas)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Escuchar activamente a sus compañeros y compañeras, reconociendo otros puntos de vista, los compara con los suyos y puede modificar lo que piensa ante argumentos más sólidos.</li> <li>2. Reconocer y aceptar el escepticismo de sus compañeros y compañeras ante la información que presentan.</li> <li>3. Reconocer los aportes de conocimientos diferentes al científico.</li> <li>4. Reconocer que los modelos de la ciencia cambian con el tiempo y que varios pueden ser válidos simultáneamente.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Técnicas de estudio.</li> <li>2. Interpretación de lecturas.</li> <li>3. Metodología de investigación científica.</li> <li>4. reconocimiento y utilización de materiales de uso cotidiano.</li> <li>5. Trabajos realizados en equipo.</li> <li>6. Cuidado del medio ambiente, con base en el desarrollo de prácticas ecológicas adecuadas.</li> <li>7. Empleo de prácticas adecuadas sobre higiene y salud.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Explicar los métodos para balancear las químicas.</li> <li>4. Identificar claramente las distintas clases reacciones químicas.</li> <li>5. Utilización de las Tics para reforzar contenidos de todos los temas propuestos en esta planeación.</li> </ol> <p>Realizar talleres relacionados con cálculos químicos, en donde se manejen los referentes teórico-prácticos estudiados en las clase</p>	<p>. Manejar correctamente la interpretación, la argumentación y la proposición en la solución de los problemas propuestos.</p>	

	<ol style="list-style-type: none"><li>5. Cumplir su función cuando trabaja en grupo y respetar las funciones de las otras personas.</li><li>6. Buscar información para participar en debates sobre temas de interés general en ciencias.</li><li>7. Cuidar, respetar y exigir respeto por su cuerpo y por el de las demás personas.</li><li>8. Tomar decisiones sobre alimentación y práctica de ejercicio que favorezcan su salud.</li><li>9. Buscar información sobre avances tecnológicos para discutir y asumir posturas fundamentales sobre sus implicaciones éticas.</li></ol>				
--	--	--	--	--	--