



**MINISTERIO DE EDUCACION  
DIRECCION REGIONAL DE BOCAS DEL TORO  
INSTITUTO PROFESIONAL Y TÉCNICO DE BOCAS DEL TORO  
PROGRAMACION DIDACTICA ANUAL/TRIMESTRAL**

**ASIGNATURA: QUIMICA 10°**

**DOCENTE: Manuel S Caballero S.**

**PERIODO ESCOLAR: 2017**

**FECHA: 6 DE MARZO AL 15 DE DICIEMBRE DE 2017.**

**GRADO: X° G1,G2, H, I TRIMESTRE: I**

**SEMANAS LABORABLES: 13**

**AREAS:**

**ÁREA 1: MATERIA ENERGÍA Y SUS CAMBIOS;**

**ÁREA 2: EL ÁTOMO CONSTITUYENTE FUNDAMENTAL DE LA MATERIA;**

**ÁREA 3: ENLACE QUÍMICO Y ESTADOS DE AGREGACIÓN DE LA MATERIA**

**OBJETIVOS GENERALES DE APRENDIZAJES:**

1. Reconoce la importancia de la Química en virtud de sus frecuentes implicaciones en la vida cotidiana.
2. Desarrolla actitudes, destrezas y habilidades para utilizar el método científico en la investigación y solución de problemas.
3. Utiliza correctamente los instrumentos de laboratorio y practica las normas de seguridad.
4. Utiliza de manera racional los recursos naturales para el mantenimiento del equilibrio ecológico y el progreso de la humanidad y el país.
5. Interpreta fenómenos del contexto en función de las leyes que rigen el comportamiento de la materia.
6. Utiliza los conocimientos teóricos y experiencias prácticas en el análisis y solución de problemas implicados con el desarrollo socio-económico de nuestro país.

Trimestre y Semanas	Contenidos			Competencias	Indicadores de logro
<p>I</p> <p>13 Semanas 57 días 6 de Marzo al 2 de junio</p> <p><b>Logros de Aprendizajes</b> Identificar, analizar y evaluar las aplicaciones e implicaciones de la química en la vida cotidiana según su evolución y su relación con otras ciencias.</p> <p>Demostrar destreza, precisión y exactitud en el uso y manejo de los materiales y equipos de laboratorio, aplicando siempre las normas de seguridad.</p>	<p><u>Conceptual</u></p> <p>Aspectos Generales de la Química: - Definición - Áreas de la Química - Reseña de su Evolución Histórica - Relación Interdisciplinaria con otras Ciencias - Aplicaciones e Implicaciones en la vida cotidiana - Tecnologías de la Información y la Química.</p> <p>Instrumentos y normas de seguridad del laboratorio de Química.</p>	<p><u>Procedimental</u></p> <p>Revisión bibliográfica sobre las áreas, evolución histórica, aplicaciones e implicaciones de la química.</p> <p>Utilización de las NTIC como apoyo para el aprendizaje de la química (sitios webs, software, blogs, vídeos, etc.).</p> <p>Identificación y manejo correcto de la instrumentación del laboratorio de química.</p>	<p><u>Actitudinal</u></p> <p>Valoración del desarrollo de la química a través de la historia.</p> <p>Reconocimiento de los aportes de las diversas áreas de la química y su influencias en nuestras vidas.</p> <p>Incorporación de las normas de seguridad en el desarrollo de las experiencias.</p>	<p>Competencia 1: Lenguaje y comunicación</p> <p>Competencia 2: Pensamiento lógico matemático</p> <p>Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico</p> <p>Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital</p> <p>Competencia 7: Aprender a aprender.</p>	<p>Interpreta los aportes más relevantes de la historia de la química mediante una lectura científica.</p> <p>Demuestra de forma oral y escrita, el papel de la química en los avances científicos y tecnológicos.</p> <p>Experimento para identificar y utilizar los materiales de laboratorio y practicar las normas de seguridad.</p>

<p>Emplear adecuadamente las diferentes unidades de medida del Sistema Internacional para las magnitudes utilizadas en química que permitan resolver problemas en situaciones del contexto.</p> <p>Interpretar fenómenos de la naturaleza en función de la clasificación y de las propiedades de la materia desde la perspectiva macroscópica y nanoscópica.</p> <p>Desarrollar destrezas en la selección y aplicación de técnicas de separación de mezclas en función de los procesos adquiridos sobre las generalidades de la materia.</p>	<p>Magnitudes y Unidades de Medidas utilizadas en Química. Fundamentales y Derivadas</p> <p>Aspectos generales de la Materia: - Definición - Descripción de las propiedades de la materia. Propiedades Físicas Propiedades químicas - Descripción de la clasificación de la materia en sustancias puras Mezclas.</p> <p>Técnicas de separación de mezclas</p>	<p>Uso de unidades, múltiplos, submúltiplos y factores de conversión para medir magnitudes propias de la química.</p> <p>Identificación de propiedades físicas y químicas en materiales del entorno.</p> <p>Clasificación de sistemas materiales del entorno.</p> <p>Aplicación de técnicas apropiadas para separar los componentes de una mezcla.</p>	<p>Valoración de la medición en la obtención y análisis de datos, así como de la escritura del reporte científico para comunicar los resultados de una investigación.</p> <p>Incorporación de los términos aprendidos para argumentar fenómenos del entorno y de las técnicas apropiadas para manejar sustancias en el laboratorio y el contexto.</p>	<p>Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal</p> <p>Competencia 9: Perfil de las asignaturas de formación científica</p>	<p>Aplica, según las normas del Sistema Internacional, las unidades de medidas, sus múltiplos y submúltiplos para la resolución de problemas en situaciones del contexto.</p> <p>Identifica, mediante experiencias de laboratorio, las propiedades físicas y químicas de la materia, así como los tipos de sustancias según su clasificación.</p> <p>Diferencia las sustancias puras, mezclas y propiedades de la materia a nivel macro y nanoscópico con ejemplos de aplicación en la vida diaria.</p>
--	---	--	---	---	---

Trimestre y Semanas	Contenidos			Competencias	Indicadores de logro
<p style="text-align: center;">II</p> <p style="text-align: center;">14 Semanas 70 días 12 de junio al 15 de septiembre.</p> <p style="text-align: center;">Logros de Aprendizajes</p> <p>Identificar cambios físicos y químicos que ocurren en el entorno, interpretándolos desde la perspectiva de la teoría cinética molecular y de la organización estructural a nivel nanoscópico.</p> <p>Interpretar el comportamiento físico y químico de la materia en función de su composición estructural a nivel atómico.</p>	<p><u>Conceptual</u></p> <p>Tipos de cambios físicos y químicos y sus evidencias.</p> <p>Definición y Tipos de Energía implicados en los cambios de fase y en los cambios químicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ley de la conservación de la masa y la energía.</li> <li>- Ley de las proporciones definidas.</li> <li>- Ley de la Proporción múltiple.</li> </ul> <p>Estructura Atómica y Distribución Electrónica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reseña Histórica de los Modelos Atómicos.</li> <li>- Partículas</li> </ul>	<p><u>Procedimental</u></p> <p>Identificación de los estados de agregación en que se encuentran algunos materiales de uso común.</p> <p>Identificación de cambios físicos y químicos en fenómenos o procesos comunes en el entorno.</p> <p>Ejemplificación de situaciones cotidianas y compuestos de uso común en las que se manifiestan las leyes ponderales.</p> <p>Búsqueda y discusión de información sobre la evolución de los modelos atómicos.</p>	<p><u>Actitudinal</u></p> <p>Valoración de cambios físicos y químicos importantes en el entorno (cambios de fase, combustión, oxidación, digestión y respiración, fotosíntesis, etc.).</p> <p>Sensibilización sobre el impacto que tienen las actividades humanas sobre la conservación de los recursos naturales.</p> <p>Contrastación y valoración de los aportes de los diferentes modelos atómicos hasta llegar al actual.</p>	<p>Competencia 1: Lenguaje y comunicación</p> <p>Competencia 2: Pensamiento lógico matemático</p> <p>Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico</p> <p>Competencia 4: En el tratamiento de la información y competencia digital</p> <p>Competencia 7: Aprender a aprender.</p> <p>Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal</p>	<p>Describe, de forma oral y gráfica, los diferentes estados de agregación de la materia según la teoría cinética molecular y la organización estructural a nivel nanoscópico.</p> <p>Diferencia los cambios físicos y químicos de la materia a nivel macro y nanoscópico con ejemplos de aplicación en la vida diaria.</p> <p>Relaciona los términos número másico (A), número atómico (Z) e isotopos de un elemento.</p>

<p>Valorar la importancia de los elementos químicos como componentes indispensables para la vida y el desarrollo industrial, científico y tecnológico.</p>	<p>subatómicas fundamentales. - Conceptos de número atómico, número de masa, isotopos y símbolos atómicos.</p> <p>Relación de las propiedades de los átomos en la ubicación de los elementos en la tabla periódica actual (radio atómico e iónico, electronegatividad, energía de ionización, afinidad electrónica) Números Cuánticos: nivel, subnivel, orbital y de spín. - Configuración electrónica.</p>	<p>Localización e identificación de los diversos tipos de elementos en función de los sistemas de clasificación estudiados.</p> <p>Investigación sobre las propiedades y usos de algunos elementos.</p> <p>Representación gráfica de la estructura atómica y la distribución electrónica de los átomos aplicando la regla de Afbau, el Principio de Exclusión de Pauli y la Regla de Hund.</p>	<p>Incorporación del uso de la tabla periódica como herramienta de trabajo para el aprendizaje de temas posteriores.</p> <p>Valoración de las propiedades periódicas como base para la comprensión del comportamiento químico de los elementos.</p>	<p>Competencia 9: Perfil de las asignaturas de formación Científica</p>	<p>Explica con propiedad, mediante el desarrollo de problemas la estructura atómica y la distribución electrónica de diferentes elementos.</p> <p>Desarrolla problemas donde distingas los diferentes números cuánticos de los elementos en base a su ubicación en la tabla periódica.</p> <p>Aplica reglas para la determinación de la configuración electrónica de cada elemento.</p>
--	---	--	---	---	---

Trimestre y Semanas	Contenidos			Competencias	Indicadores de logro
<p style="text-align: center;">III 12 semanas 51 días</p> <p>25 de septiembre al 15 de diciembre</p> <p style="text-align: center;"><b>Logros de Aprendizajes</b></p> <p>Aplicar las propiedades periódicas, los conceptos de electrones de valencia, símbolos de Lewis y regla del octeto para predecir el comportamiento de los átomos durante la formación de los enlaces químicos.</p> <p>Distinguir los diferentes tipos de enlaces presentes en diversos ejemplos de sustancias puras.</p>	<p><u>Conceptual</u></p> <p>Enlace Químico: - Definición - Relación entre enlace químico, electrones de valencia, Símbolos de Lewis, Regla del Octeto y Regla del Duplete. - Clasificación del enlace químico. - Estructuras o Fórmulas de Lewis de Moléculas e Iones Poliatómicos. Clasificación del enlace covalente.</p>	<p><u>Procedimental</u></p> <p>Uso de la configuración electrónica, las propiedades periódicas, los electrones de valencia y la regla del octeto para predecir el tipo de enlace que se forma entre diversos átomos. Aplicación de normas para representar las fórmulas de Lewis de moléculas sencillas y de iones poliatómicos. Descripción de los enlaces presentes en sustancias puras como elementos metálicos, compuestos iónicos, compuestos moleculares y de red covalente.</p>	<p><u>Actitudinal</u></p> <p>Valoración de la importancia de los enlaces químicos en la formación de compuestos iónicos y covalentes presentes en la vida cotidiana.</p> <p>Reconocimiento de la repercusión del enlace metálico en las propiedades físicas y químicas de los metales.</p>	<p>Competencia 1: Lenguaje y comunicación</p> <p>Competencia 2: Pensamiento lógico matemático</p> <p>Competencia 3: En el conocimiento y la interacción con el mundo físico</p> <p>Competencia 7: Aprender a aprender.</p> <p>Competencia 8: Para la autonomía e iniciativa personal</p> <p>Competencia 9: Perfil de las asignaturas de formación Científica</p>	<p>Determina con propiedad, el tipo de enlace químico, de una sustancia mediante la configuración electrónica de los átomos que intervienen en su formación.</p> <p>Representa ordenadamente, la formación de enlaces iónicos a través del respectivo esquema de formación de iones. Dibuja ordenadamente, fórmulas de Lewis de moléculas e iones poliatómicos aplicando las reglas estudiadas.</p>

## **Estrategias**

Aprendizaje Cooperativo, lecturas compartidas, Aprendizajes basados en problemas, Aprendizajes basados en las TICs, técnicas demostrativas, Ferias Científicas, Mapas conceptuales y más.

## **FUENTES BIBLIOGRÁFICAS**

1. ACOSTA, J. Química 10. Editorial Escolar, 2002. (Las dos primeras áreas)
2. BURNS, R. Química 10. Editorial Pearson.
- 3- 2009 <https://es.slideshare.net/lauraperez123/qumica-santillana-10>
4. DINGRANDO, HAUNEN, WISTROM. Química. Editorial McGraw Hill. 2003
5. KOTZ, Treichel, Harman. Química y Reactividad. Quinta edición. Editorial Thomson. 2003
6. MENDOZA, N. Melo de; D. Mendoza. Química 10, Editorial SUSAETA. 2006
7. PHILLIPS, J. S.; V. S. Stozak, Ch. Wistrom. Química conceptos y Aplicaciones. McGraw Hill. 2007.
8. Timberlake - Timberlake Química. Editorial Pearson -Prentice Hall. 2008
9. Santillana. 2006, Química Inorgánica
10. [www.google](http://www.google.com) Académico.