



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

MINED
Un Ministerio en la Comunidad

2021
ESPERANZAS
VICTORIOSAS!
TODO CON AMOR!

MINISTERIO DEL PODER CIUDADANO PARA LA EDUCACIÓN EN NICARAGUA

Primera Macro Unidad Pedagógica

Grado: Octavo

Área: Ciencias Físico Naturales

Dirección de Educación Secundaria de Jóvenes y Adultos

SECUNDARIA POR ENCUENTRO Y NOCTURNA

PRESENTACIÓN

Estimada (o) docente:

El Ministerio de Educación, cumpliendo con los objetivos propuestos referidos a una “Educación de Calidad” y formación integral de las y los estudiantes, tomando en cuenta los efectos ocasionados por la pandemia COVID 19 en el año 2020 a nivel nacional, presenta a la comunidad educativa los aprendizajes propuestos en la Priorización Curricular de **8vo Grado** que se desarrollarán en el curso escolar 2021

La Macro Unidad Pedagógica es una herramienta para la acción didáctica que permitirá retomar los indicadores de logro de los aprendizajes no alcanzados en el grado anterior, armonizándolos con el sucesor, de manera que asegure la continuidad y consolidación de los aprendizajes; promoviendo la interacción entre estudiantes con la mediación pedagógica del docente que gire en torno al desarrollo de competencias fundamentales, habilidades y formación en valores, promoviendo una cultura de paz que contribuya al logro de los aprendizajes y al mejoramiento de la calidad de la educación.

Tenemos la certeza que las y los docentes protagonistas de la transformación evolutiva de la educación, harán efectiva esta estrategia educativa con actitud y vocación que se exprese en iniciativa, creatividad e innovación, tomando en cuenta los intereses y necesidades para la formación de mejores seres humanos.

Ministerio de Educación

INTRODUCCIÓN

La emergencia sanitaria originada por la pandemia Covid-19 ha provocado la paralización de clases presenciales en los establecimientos educativos a nivel mundial, impactando en el aprendizaje del estudiantado, sin embargo, en nuestro país no hubo suspensión de clases, teniendo como desafío, asegurar la permanencia y continuidad de los aprendizajes del estudiantado a través de la implementación de una serie de acciones, utilizando recursos didácticos y tecnológicos disponibles, con el fin de mitigar los efectos negativos de la pandemia.

La responsabilidad del Ministerio de Educación, de cumplir con uno de los objetivos del plan 2017-2021; “mejorar la calidad educativa y formación integral”, para lo cual se ha organizado una priorización curricular del currículo vigente para Educación inicial, Especial, Educación Primaria, Secundaria y modalidades, considerando que el aprendizaje de las y los estudiantes es permanente y continuo, toma en cuenta, no solo el actual contexto generado por la pandemia COVID 19, sino también sus particularidades individuales, para desarrollar las competencias y habilidades que permitan al estudiante una formación integral.

La Macro Unidad Pedagógica, se constituye como una respuesta a la creciente diversidad educativa de los estudiantes de los niveles y modalidades del subsistema Básico y Media, generada por la pandemia del COVID-19, siendo sus referentes bases los programas educativos vigentes, perfil de egresos y enfoques de las áreas curriculares, matriz de indicadores y contenidos priorizados implementado en el año lectivo 2020; así como los resultados del diagnóstico que permitió identificar el avance programático que logaron los docentes y detectar aquellos indicadores de logros de aprendizajes que requieren ser retomados para la consolidación y proyección del ciclo escolar al 2021, de manera que promueva una rápida recuperación del aprendizaje en asignaturas básicas: Lengua y Literatura, Matemática Ciencias Sociales y Ciencias Naturales (Ciencias Naturales, Física, Química y Biología).

En el caso de las asignaturas prácticas: Creciendo en Valores, Educación Física, Talleres de Arte y Cultura y Aprender, Emprender, Prosperar, se desarrollarán de acuerdo al programa establecido, promoviendo el desarrollo de habilidades a través de actividades innovadoras y creativas, de manera que les permita a los docentes avanzar con sus estudiantes en la construcción de un aprendizaje de calidad.

Índice

N° y nombre de la unidad: I La belleza de Nuestros Recursos Naturales.....
N° y nombre de la unidad: II Nuestro cuerpo una máquina perfecta.....
N° y nombre de la unidad: III Fuerzas y Movimientos en la Naturaleza.....
N° y nombre de la unidad: IV Estudiemos los Fluidos y sus aplicaciones.....
N° y nombre de la unidad: V Los Elementos Químicos siempre están presentes.....

OCTAVO GRADO

N° y nombre de la unidad: I La belleza de Nuestros Recursos Naturales

Logro de Aprendizaje de Grado: Practica acciones de gestión y conservación en la utilización de los Recursos Naturales y tecnológicos de su entorno, conservando los ecosistemas donde interactúa, contribuyendo al desarrollo del país y preservándolos para las presentes y futuras generaciones.

Logro de Eje Transversal:

Practica una cultura de conservación, preservación, uso racional y sostenible de los Recursos Naturales, que favorezcan la convivencia armónica con la Madre Tierra.

Indicadores de Logros	Contenidos Básicos	Tiempo
1. Identifica prácticas y necesidades de educación ambiental que se realiza en su comunidad. 2. Explica la diferencia entre fenómenos naturales y Antrópicos que se dan en su comunidad y el país.	1. Medio ambiente <ul style="list-style-type: none">▪ Componentes del medio ambiente▪ Modificadores del medio ambiente 2. Fenómenos naturales y antrópicos <ul style="list-style-type: none">▪ Fenómenos naturales▪ Fenómenos antrópicos▪ Vulnerabilidad, Amenaza y riesgo.	1 encuentro
3. Identifica los Recursos Naturales de nuestro país como elementos claves de la sustentabilidad y conservación del Medio Ambiente. 4. Analiza la importancia de conservación y protección de las	5. Recursos Naturales <ul style="list-style-type: none">▪ Clasificación▪ Uso racional y sostenible▪ Ley de protección de los Recursos naturales▪ Conservación y protección de los Recursos naturales 6. Áreas Protegidas	1 Encuentro

Indicadores de Logros	Contenidos Básicos	Tiempo
áreas protegidas para futuras generaciones.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Concepto ▪ Clasificación ▪ Conservación y protección de las áreas protegidas. 	
5. Reconoce los diversos ecosistemas afectados por el ser humano, destacando los procesos naturales que mantienen su equilibrio.	<p>2 Equilibrio de los Ecosistemas</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Concepto ▪ Clasificación ▪ Importancia ▪ Conservación y protección de los ecosistemas. 	1 Encuentro

Actividades de aprendizaje sugeridas

- Explique los elementos y modificadores que conforman el medio ambiente.
- Realice propuestas y planes de acción para el cuidado de la salud y conservación del medio ambiente de forma integral en su comunidad.
- Elabore cuadro comparativo entre las características de los fenómenos naturales y los fenómenos antrópicos.
- Escriba listado sobre las principales consecuencias que han ocasionado los desastres naturales en nuestro país.
- Elabore esquema de actividades para la atención a la comunidad ante desastres naturales y Antrópicos.
- Escriba la diferencia entre Recursos Naturales renovables y no renovables.
- Elabore un listado de Recursos Naturales renovables y no renovable de nuestro País, describiendo su importancia.
- Identifique los Recursos naturales que se encuentran en su región y explique las medidas que debemos de tomar en cuenta para su conservación y protección.

- Realice un cuadro comparativo sobre el significado de uso racional y sostenible de los Recursos Naturales en nuestro país.
- Explique el impacto negativo que ocasiona el ser humano al modificar y destruir los Recursos Naturales de la Madre Tierra.

- Lea y analice los artículos de la ley 217 de la Protección y Conservación del Medio Ambiente y los Recursos Naturales y elabore conclusiones sobre el tema.
- Redacte un resumen sobre la importancia de promover el desarrollo sostenible de nuestras Áreas Protegidas, destacando aquellas acciones en las que nosotros podemos participar como integrante de la sociedad.
- Elabore un mapa semántico sobre la clasificación de los ecosistemas y explique su importancia para los seres vivos.
- Explique la importancia de la conservación y protección de los ecosistemas.
- Ejemplifique casos de actividades laborales y turísticas, que están causando daños a los ecosistemas de la Madre Tierra.

Actividades de evaluación sugeridas

- Verifique redacción y coherencia de las propuestas y planes de acción para el cuidado de la salud y conservación del medio ambiente de forma integral en su localidad.
- Valorar el análisis sobre las medidas de prevención y mitigación ante los fenómenos naturales y Antrópicos, verificando la contextualización y ejemplos de la vida cotidiana.
- Compruebe en la realización de resúmenes las acciones y propuestas para el cuidado responsable de los Recursos Naturales, dentro del marco de la responsabilidad compartida.
- Verifique mediante resumen la importancia ecológica, turística, económica y social de las Áreas Protegidas en Nicaragua.
- Valore las expresiones escritas y orales de los diferentes factores que ponen en riesgo a los distintos tipos de ecosistemas y las diversas formas de solución para ayudar a su conservación.

N° y nombre de la unidad: II Nuestro cuerpo una máquina perfecta

Logro de Aprendizaje de Grado: Explica las características, estructura y función de los Sistemas Óseo Muscular, Respiratorio, Digestivo y Circulatorio para mantener una vida saludable.

Logro de Eje Transversal: Practica y promueve estilos de vida saludable, mediante acciones de protección y promoción de la salud individual y colectiva, que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida.

Indicadores de Logros	Contenidos Básicos	Tiempo
1. Describe la relación que existe entre el ser humano y su entorno.	1. La Relación con mi entorno. <ul style="list-style-type: none">▪ Órganos de los sentidos, estructura y función.▪ Enfermedades que afectan a los órganos de los sentidos.▪ Medidas preventivas para mantener sano los órganos de los sentidos.	1 encuentro
2. Identifica la estructura y función del Sistema Respiratorio, así como las diferentes enfermedades que afectan al Sistema.	2. Respiración y actividad física equilibrio perfecto. <ul style="list-style-type: none">▪ Órganos, estructura y función.▪ Enfermedades que afectan al Sistema Respiratorio.▪ Medidas preventivas para mantener sano nuestro Sistema Respiratorio.	1 encuentro

Indicadores de Logros	Contenidos Básicos	Tiempo
<p>3. Relaciona el Sistema Óseo Muscular en la realización de la locomoción del ser humano y reconoce los traumas y enfermedades que lo afectan.</p>	<p>3. Sostén y Locomoción de Nuestro Cuerpo</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Órganos, estructura y función. ▪ Enfermedades que afectan al Sistema Óseo Muscular. ▪ Medidas preventivas para mantener sano nuestro Sistema Óseo Muscular. 	<p>1 encuentro</p>
<p>4. Describe el proceso de digestión de nuestro Sistema Digestivo y las enfermedades que lo afectan.</p>	<p>4. Proceso de la Digestión y Nutrición</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Órganos, estructura y función del Sistema Digestivo. ▪ Enfermedades que afectan al Sistema Digestivo. ▪ Medidas preventivas para mantener sano nuestro Sistema Digestivo. 	<p>1 encuentro</p>
<p>5. Identifica las diferentes estructuras que conforman el Sistema Circulatorio y las enfermedades que lo afectan, así como las medidas preventivas que debemos practicar para mantener sano nuestro sistema.</p>	<p>5. El corazón motor del transporte de la sustancia a través de la sangre.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Órganos, estructura y función del Sistema Circulatorio ▪ Enfermedades que afectan al Sistema Circulatorio. ▪ Medidas preventivas para mantener sano nuestro Sistema Circulatorio. 	<p>1 encuentro</p>

Actividades de Aprendizaje sugeridas

- Elabore mapa conceptual sobre la función de relación de nuestro cuerpo y el entorno.
- Realice esquema organizador donde se especifique cada órgano de los sentidos, enfermedades y las formas de prevenirlas, para mantener una vida saludable.
- Realice un diagrama sobre la estructura y función del Sistema Respiratorio.
- Elabore un listado de las enfermedades más comunes del Sistema Respiratorio y mencione que acciones debemos de practicar para mantenerlo sano.
- Identifique en su cuerpo algunos huesos, músculos y articulaciones de la cabeza, tronco y extremidades.
- Elabore cuadro comparativo donde se observe la relación entre huesos, músculos y articulaciones.
- Escriba algunas enfermedades y traumas que afectan al Sistema Óseo Muscular.
- Analice y conteste ¿Qué pasa con los alimentos después de ser digeridos? ¿Qué le proporciona a los seres vivos? ¿Por qué es importante la digestión?, ¿Qué órganos participan durante este proceso? En un cuadro descriptivo explique las etapas del proceso digestivo.
- Elabore listado de las principales enfermedades que pueden afectar los diferentes órganos del Sistema Digestivo
- Redacte listado sobre los alimentos que debemos consumir para mantener una alimentación adecuada y las medidas higiénicas al preparar, ingerir, comprar y vender alimentos, para mantener una vida saludable.
- Desarrolle plenario con las siguientes preguntas: ¿Por qué es importante hacer ejercicios? ¿Cuándo las personas tienen mayor riesgo de sufrir un infarto? ¿Qué pasa cuando las venas obstruyen el paso de la sangre?
- Elabore esquema organizador sobre la estructura y función del sistema circulatorio.
- Escriba enfermedades que afectan el corazón y medidas de prevención para mantenerlo sano.

Actividades de Evaluación sugeridas

- Constate mediante un esquema organizador las funciones que realizan los sentidos con nuestro entorno.
- Compruebe la descripción del proceso de respiración y los órganos que conforman el sistema Respiratorio, así mismo las enfermedades que lo afectan, en la elaboración de un mapa conceptual.
- Verifique cómo identifica los huesos, músculos y articulaciones de la cabeza, tronco y extremidades, así como también los traumas y enfermedades que afectan al Sistema Óseo Muscular, a través de láminas.
- Verifique en un esquema, las etapas de la digestión y sus respectivas funciones.
- Compruebe mediante una exposición la estructura y función del sistema Circulatorio, así como las enfermedades que lo afectan.

N° y nombre de la unidad: III Fuerzas y Movimientos en la Naturaleza

Logro de Aprendizaje de Grado: Analiza las leyes generales que rigen el funcionamiento del medio físico y valora las acciones humanas de riesgo e impacto ambiental.

Logro de Eje Transversal: Participar en acciones solidarias que den respuestas a las necesidades del entorno, para contribuir al bienestar de todas las personas.

Indicadores de Logros	Contenidos Básicos	Tiempo
1. Reconoce cuáles son las características del movimiento y su importancia para los seres vivos.	1. El Movimiento en la naturaleza. Cinemática. <ul style="list-style-type: none">▪ Punto de referencia.▪ Trayectoria.▪ Desplazamiento.▪ Conversiones	1 encuentro
2. Relaciona expresiones simbólicas de la Física con algunos fenómenos de la Naturaleza.	2. Movimientos rectilíneos en el entorno. <ul style="list-style-type: none">▪ Características y ecuaciones del M.R.U.▪ Representación de movimientos en función del tiempo, la velocidad y la distancia.	1 encuentro
3. Identifica los elementos que intervienen en la, representación y medición de la Fuerza.	3. Fuerza que actúan en un cuerpo. <ul style="list-style-type: none">▪ Peso de los cuerpos▪ Elementos que representan una fuerza	1 encuentro

Indicadores de Logros	Contenidos Básicos	Tiempo
4. Identifica tipos de fuerzas que surgen durante la interacción de los cuerpos en la naturaleza.	4. Tipos de Fuerzas en la Naturaleza. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fuerza de gravedad ▪ Fuerza de rozamiento o fricción. ▪ Fuerza Elástica 	1 encuentro
5. Reconoce las leyes de Newton en situaciones de la vida cotidiana a fin de describir los cambios en función de la fuerza.	5. Leyes de Newton	1 encuentro

Actividades de aprendizaje sugeridas

- Ejemplifique con actividades cotidianas y las que ocurren en la naturaleza el estado de movimiento y de reposo de un cuerpo, estableciendo el sistema referencial.
- Describa ejemplos donde se establezca la relación entre la distancia y velocidad en función del tiempo.
- Resuelva problemas del Movimiento Rectilíneo Uniforme a través de actividades de uso cotidiano.
- Elabore mapa semántico con ejemplos donde aplica fuerza y los elementos que representan a una fuerza.
- Realice cuadro comparativo con las características de fuerza de contacto y de acción a distancia.
- Resuelva problemas sobre las Fuerzas que actúan sobre un cuerpo, utilizando las unidades de medidas respectivas.
- Compare a través de ejemplos sencillos la aplicación de la fuerza de gravedad, fricción, elástica y normal.
- Identifique en imágenes con situaciones de la vida cotidiana las leyes de Newton.
- Elabore álbum representando las tres leyes de Newton con ejemplos de la vida cotidiana.
- Resuelva problemas sencillos aplicando cálculos y ecuaciones de las Leyes de Newton.

Actividades de evaluación sugeridas

- Comprueba a través de listado de ejemplos de la vida cotidiana las características del movimiento y su importancia para los seres vivos.
- Valora la relación de expresiones simbólicas de la Física con algunos fenómenos de la naturaleza.
- Comprueba la resolución de problemas sencillos aplicando cálculos y ecuaciones del movimiento rectilíneo.
- Verifica la elaboración de un organizador gráfico donde identifica los elementos que intervienen en la representación y medición de la Fuerza.
- Valora mediante cuadro comparativo las características de Fuerza de contacto y de acción a distancia.
- Comprueba la realización de imágenes con situaciones de la vida cotidiana los tipos de fuerzas en la naturaleza y su aplicación en la vida cotidiana.
- Constata mediante la elaboración de un álbum ejemplos de situaciones de la vida cotidiana con cada una de las leyes de Newton.
- Comprueba la resolución de problemas sencillos aplicando cálculos y ecuaciones de las Leyes de Newton.

N° y nombre de la unidad: IV Estudiemos los Fluidos y sus aplicaciones

Logro de Aprendizaje de Grado: Identifica los principios de Pascal y Arquímedes en la resolución de problemas de la vida cotidiana.

Logro de Eje Transversal: Establece metas y objetivos que le faciliten contar con un proyecto de vida a nivel personal, laboral y familiar.

Indicadores de Logros	Contenidos Básicos	Tiempo
1. Describe el comportamiento de los fluidos en la naturaleza, identificando sus propiedades y principios que rigen su comportamiento.	1. Los Fluidos Componente importante en la Naturaleza. <ul style="list-style-type: none">▪ Propiedades de los Fluidos.▪ Presión en los fluidos.▪ Densidad y peso específico.	1 encuentro
2. Identifica los principios de Arquímedes y Pascal en la resolución de problemas de la vida cotidiana.	2. Aplicando el Principio de Pascal y Arquímedes <ul style="list-style-type: none">▪ Concepto▪ Aplicaciones	1 encuentro
3. Describe las propiedades de los imanes, y su importancia en sus diversas utilidades.	3. El Magnetismo en la vida cotidiana <ul style="list-style-type: none">▪ Características de los imanes▪ Campo Magnético▪ La brújula▪ Aplicaciones de los imanes en la vida diaria.	1 encuentro

Actividades de aprendizaje sugeridas

- Analice y conteste las siguientes preguntas: ¿Cómo identificamos que la presión arterial está alta o baja? ¿Qué instrumentos utilizamos para medirla? ¿Cuándo se sumergen en una piscina, sienten en algún momento un empuje hacia arriba? ¿Por qué las verduras y frutas se hunden en el agua? ¿Por qué el hielo flota en el agua?
- Elabore cuadro comparativo entre presión, densidad y peso específico.
- Realice mapa conceptual con las propiedades de los Fluidos.
- Elabore cuadro comparativo sobre el Principio de Pascal y Arquímedes.
- Redacte ejemplos en donde se aplique el Principio de Pascal y Arquímedes.
- Resuelva problemas sencillos sobre las aplicaciones del Principio de Pascal y Arquímedes aplicado a la vida cotidiana.
- Analice y conteste las siguientes preguntas: ¿Por qué se afirma que la Tierra es un gigantesco imán? ¿Cuál es la función del campo magnético terrestre?
- Elabore un mapa semántico sobre los imanes, sus propiedades y aplicaciones en la vida diaria.

Actividades de Evaluación sugeridas

- Compruebe mediante prácticas sencillas las propiedades y cambios físico y químico de la materia.
- Verifique mediante la elaboración de mapa conceptual las propiedades de los Fluidos, densidad y peso específico.
- Compruebe a través de cuadros comparativos las diferencias y características entre el principio de Pascal y Arquímedes.
- Verifique mediante la resolución de problemas sencillos el uso correcto de las ecuaciones, despeje de ecuación de acuerdo a lo que se pide que encuentre en el problema, sustitución de la ecuación, procedimiento y la respuesta expresada en las unidades de medidas correspondientes.
- Compruebe a través de expresiones con situaciones de la vida cotidiana cómo identifica las aplicaciones de los imanes en la vida diaria.

N° y nombre de la unidad: V Los Elementos Químicos siempre están presentes

Logro de Aprendizaje de Grado: Identifica elementos químicos de nuestro entorno y su importancia en la vida cotidiana, así como la estructura general de la Tabla Periódica.

Logro de Eje Transversal: Practica valores que favorezcan la participación responsable y el desempeño eficiente en el trabajo individual y colectivo, que contribuyan a la transformación y el desarrollo de nuestra sociedad.

Indicadores de Logros	Contenidos Básicos	Tiempo
1. Analiza las diferentes formas en que se manifiesta la materia y describe las propiedades y estados de materia en la naturaleza.	1. La materia <ul style="list-style-type: none">Formas de agregación de la materia.Propiedades de la materia.Sustancias puras y compuestas.	1 encuentro
2. Identifica elementos químicos de nuestro entorno en la Tabla Periódica. 3. Reconoce los beneficios y perjuicios que ocasionan los isótopos al ser humano y al medio ambiente.	2. Elementos químicos <ul style="list-style-type: none">ConceptoRepresentaciónParámetros que lo definen: Símbolo, número atómico y masaIsótoposBeneficios y perjuicios de los isótopos.	1 encuentro
4. Identifica la estructura general de la tabla periódica y algunos elementos químicos de nuestro entorno para la	3. Estructura de la Tabla Periódica. <ul style="list-style-type: none">Aportes para la clasificación de los elementos químicos.	1 encuentro

Indicadores de Logros	Contenidos Básicos	Tiempo
resolución de ejercicios prácticos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Características de la tabla periódica. ▪ Propiedades periódicas ▪ Distribución de electrones por niveles de energía. 	
5. Identifica los tipos de enlaces químicos que se forman en la naturaleza.	<p>4. Enlaces químicos que se forman en la naturaleza.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Estructura de Lewis ▪ Regla del octeto. ▪ Formación de iones ▪ Enlaces químico: Iónicos, Covalentes y Coordinados. 	1 encuentro

Actividades de aprendizaje sugeridas

- Explique qué es la materia y los estados de agregación que se encuentre en la naturaleza.
- Describa las propiedades de la materia ejemplificando cada uno de ellos.
- Elabore listado de sustancias puras y compuestas que utiliza a diario en el hogar y el trabajo.
- Elabore listado de materiales que utiliza a diario en el hogar y el trabajo que son de gran importancia para los seres humanos e identifica los elementos químicos que hay en ellos.

- Presente listado de elementos químicos de uso cotidiano e identifique en la Tabla Periódica su simbología.
- Escriba elementos químicos de nuestro entorno y con ayuda de la Tabla Periódica identifiquemos el símbolo, número atómico y masa atómica.

- Elabore una línea de tiempo con algunos aportes que se brindaron para la clasificación de los elementos químicos.
- Realice la distribución electrónica por niveles de energía con algunos elementos químicos.
- Representa la estructura de Lewis de algunos elementos químicos.
- Resuelva ejercicios aplicando la regla del octeto.
- Elabore un cuadro comparativo sobre la clasificación de los enlaces químicos.

Actividades de Evaluación sugeridas

- Verifica a través de elaboración de ejemplos de la vida cotidiana las diferentes formas en que se manifiesta la materia y describiendo las propiedades y su estados en la naturaleza.

- Constata mediante expresiones escritas y orales algunos elementos químicos en sustancias que utilizan en la vida diaria.
- Verifica en un esquema organizador estructurada la tabla periódica.
- Comprueba mediante mapa conceptual los tipos de enlaces químicos que se pueden formar en la naturaleza aplicándolo a su vida cotidiana.

- Verifica la diferencia de enlaces iónicos y el covalentes, a través de actividades de clasificación de compuestos químicos, identificando a qué tipo de enlace pertenece.

- Comprueba la formación de enlaces iónicos, covalentes y coordinado a través de ejercicios sencillos.

Bibliografía

- Programa de estudio de Educación Secundaria. Ciencias Naturales 7°, 8° y 9° Grado. Dirección General de Educación Secundaria, 2017. Ministerio de Educación. Managua, Nicaragua.
- Antología para Docentes de Educación Secundaria. Ciencias Naturales. División General de Currículo y Desarrollo Tecnológico. Ministerio de Educación. Managua, Nicaragua.
- Programa de Apoyo al sector de Educación en Nicaragua (PROSEN). Ciencias Naturales 8°, Secundaria. Ministerio de Educación. Managua, Nicaragua.