

Nota. Este módulo está diseñado con propósitos exclusivamente educativos y no con intención de lucro. Los derechos de autor (*copyrights*) de los ejercicios o la información presentada han sido conservados visibles para referencia de los usuarios. Se prohíbe su uso para propósitos comerciales, sin la autorización de los autores de los textos utilizados o citados, según aplique, y del Departamento de Educación de Puerto Rico.

CONTENIDO

LISTA DE COLABORADORES	3
CARTA PARA EL ESTUDIANTES, LAS FAMILIAS Y MAESTROS	4
ESTRUCTURA GENERAL DEL MÓDULO	6
CALENDARIO DE PROGRESO EN EL MÓDULO	7
LECCIONES	8
UNIDAD 2.1 PROCESOS Y MÉTODOS EN LA CIENCIA	8
Lección 1. Uso de instrumentos de medición	8
Lección 2. Fuerzas magnéticas	20
Lección 3. Aplicación de los imanes	31
Lección 4. Fuerza y movimiento	34
UNIDAD 2.2 LOS MODELOS Y LOS CICLOS.....	37
Lección 1. Materiales naturales y creados por el hombre	37
Lección 2. Formaciones terrestres	40
Lección 3. Sol , Tierra y Luna	45
Lección 4. Fases de la Luna	50
Lección 5. El ciclo del agua.....	55
Lección 6. El clima y el tiempo	64
Lección 7. Fenómenos naturales	72
REFERENCIA.....	84
GUÍA DE ACOMODOS RAZONABLES PARA LOS ESTUDIANTES QUE TRABAJARÁN BAJO MÓDULOS DIDÁCTICOS	87

LISTA DE COLABORADORES

Prof. Edison Ortiz Ortiz
Escuela Superior Luis Negrón López
ORE - Mayagüez

Prof.^a Jannette Toro Heredia
Facilitadora Docente – Programa de
Ciencias
ORE – Ponce

Prof.^a María M. Alvarado Negrón
Facilitadora Docente – Programa de
Ciencias
ORE - PONCE

CARTA PARA EL ESTUDIANTES, LAS FAMILIAS Y MAESTROS

Estimado estudiante:

Este módulo didáctico es un documento que favorece tu proceso de aprendizaje. Además, permite que aprendas en forma más efectiva e independiente, es decir, sin la necesidad de que dependas de la clase presencial o a distancia en todo momento. Del mismo modo, contiene todos los elementos necesarios para el aprendizaje de los conceptos claves y las destrezas de la clase de Ciencias de segundo grado, sin el apoyo constante de tu maestro. Su contenido ha sido elaborado por maestros, facilitadores docentes y directores de los programas académicos del Departamento de Educación de Puerto Rico (DEPR) para apoyar tu desarrollo académico e integral en estos tiempos extraordinarios en que vivimos.

Te invito a que inicies y completes este módulo didáctico siguiendo el calendario de progreso establecido por semana. En él, podrás repasar conocimientos, refinar habilidades y aprender cosas nuevas sobre la clase de Ciencias por medio de definiciones, ejemplos, lecturas, ejercicios de práctica y de evaluación. Además, te sugiere recursos disponibles en la internet, para que amplíes tu aprendizaje. Recuerda que esta experiencia de aprendizaje es fundamental en tu desarrollo académico y personal, así que comienza ya.

Estimadas familias:

El Departamento de Educación de Puerto Rico (DEPR) comprometido con la educación de nuestros estudiantes, ha diseñado este módulo didáctico con la colaboración de: maestros, facilitadores docentes y directores de los programas académicos. Su propósito es proveer el contenido académico de la materia de Ciencias para las primeras diez semanas del nuevo año escolar. Además, para desarrollar, reforzar y evaluar el dominio de conceptos y destrezas claves. Ésta es una de las alternativas que promueve el DEPR para desarrollar los conocimientos de nuestros estudiantes, tus hijos, para así mejorar el aprovechamiento académico de estos.

Está probado que cuando las familias se involucran en la educación de sus hijos mejoran los resultados de su aprendizaje. Por esto, te invitamos a que apoyes el desarrollo académico e integral de tus hijos utilizando este módulo para apoyar su aprendizaje. Es fundamental que tu hijo avance en este módulo siguiendo el calendario de progreso establecido por semana.

El personal del DEPR reconoce que estarán realmente ansiosos ante las nuevas modalidades de enseñanza y que desean que sus hijos lo hagan muy bien. Le solicitamos a las familias que brinden una colaboración directa y activa en el proceso de enseñanza y aprendizaje de sus hijos. En estos tiempos extraordinarios en que vivimos, les recordamos que es importante que desarrolles la confianza, el sentido de logro y la independencia de tu hijo al realizar las tareas escolares. No olvides que las necesidades educativas de nuestros niños y jóvenes es responsabilidad de todos.

Estimados maestros:

El Departamento de Educación de Puerto Rico (DEPR) comprometido con la educación de nuestros estudiantes, ha diseñado este módulo didáctico con la colaboración de: maestros, facilitadores docentes y directores de los programas académicos. Este constituye un recurso útil y necesario para promover un proceso de enseñanza y aprendizaje innovador que permita favorecer el desarrollo holístico e integral de nuestros estudiantes al máximo de sus capacidades. Además, es una de las alternativas que se proveen para desarrollar los conocimientos claves en los estudiantes del DEPR; ante las situaciones de emergencia por fuerza mayor que enfrenta nuestro país.

El propósito del módulo es proveer el contenido de la materia de Ciencias para las primeras diez semanas del nuevo año escolar. Es una herramienta de trabajo que les ayudará a desarrollar conceptos y destrezas en los estudiantes para mejorar su aprovechamiento académico. Al seleccionar esta alternativa de enseñanza, deberás velar que los estudiantes avancen en el módulo siguiendo el calendario de progreso establecido por semana. Es importante promover el desarrollo pleno de estos, proveyéndole herramientas que puedan apoyar su aprendizaje. Por lo que, deben diversificar los ofrecimientos con alternativas creativas de aprendizaje y evaluación de tu propia creación para reducir de manera significativa las brechas en el aprovechamiento académico.

El personal del DEPR espera que este módulo les pueda ayudar a lograr que los estudiantes progresen significativamente en su aprovechamiento académico. Esperamos que esta iniciativa les pueda ayudar a desarrollar al máximo las capacidades de nuestros estudiantes.

ESTRUCTURA GENERAL DEL MÓDULO

La estructura general del módulo es la siguiente:

PARTE	DESCRIPCIONES
<ul style="list-style-type: none"> • Portada 	Es la primera página del módulo. En ella encontrarás la materia y el grado al que corresponde el módulo.
<ul style="list-style-type: none"> • Contenido (Índice) 	Este es un reflejo de la estructura del documento. Contiene los títulos de las secciones y el número de la página donde se encuentra.
<ul style="list-style-type: none"> • Lista de colaboradores 	Es la lista del personal del Departamento de Educación de Puerto Rico que colaboró en la preparación del documento.
<ul style="list-style-type: none"> • Carta para el estudiante, la familia y maestros 	Es la sección donde se presenta el módulo, de manera general, a los estudiantes, las familias y los maestros.
<ul style="list-style-type: none"> • Calendario de progreso en el módulo (por semana) 	Es el calendario que le indica a los estudiantes, las familias y los maestros cuál es el progreso adecuado por semana para trabajar el contenido del módulo.
<ul style="list-style-type: none"> • Lecciones <ul style="list-style-type: none"> ▪ Unidad ▪ Tema de estudio ▪ Estándares y expectativas del grado ▪ Objetivos de aprendizaje ▪ Apertura ▪ Contenido ▪ Ejercicios de práctica ▪ Ejercicios para calificar ▪ Recursos en internet 	Es el contenido de aprendizaje. Contiene explicaciones, definiciones, ejemplos, lecturas, ejercicios de práctica, ejercicios para la evaluación del maestro, recursos en internet para que el estudiante, la familia o el maestro amplíen sus conocimientos.
<ul style="list-style-type: none"> • Claves de respuesta de ejercicios de práctica 	Son las respuestas a los ejercicios de práctica para que los estudiantes y sus familias validen que comprenden el contenido y que aplican correctamente lo aprendido.
<ul style="list-style-type: none"> • Referencias 	Son los datos que permitirán conocer y acceder a las fuentes primarias y secundarias utilizadas para preparar el contenido del módulo.

CALENDARIO DE PROGRESO EN EL MÓDULO

DÍAS / SEMANAS	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
1	Unidad 2.1 Lección 1	Unidad 2.1 Lección 1	Unidad 2.1 Lección 1	Unidad 2.1 Lección 1	Unidad 2.1 Lección 1
2	Unidad 2.1 Lección 2	Unidad 2.1 Lección 2	Unidad 2.1 Lección 2	Unidad 2.1 Lección 2	Unidad 2.1 Lección 2
3	Unidad 2.1 Lección 2	Unidad 2.1 Lección 2	Unidad 2.1 Lección 2	Unidad 2.1 Lección 2	Unidad 2.1 Lección 3
4	Unidad 2.1 Lección 3	Unidad 2.1 Lección 4	Unidad 2.1 Lección 4	Unidad 2.1 Lección 1	Unidad 2.1 Lección 1
5	Unidad 2.2 Lección 2	Unidad 2.2 Lección 2	Unidad 2.2 Lección 2	Unidad 2.2 Lección 2	Unidad 2.2 Lección 2
6	Unidad 2.2 Lección 3	Unidad 2.2 Lección 3	Unidad 2.2 Lección 3	Unidad 2.2 Lección 3	Unidad 2.2 Lección 3
7	Unidad 2.2 Lección 4	Unidad 2.2 Lección 4	Unidad 2.2 Lección 4	Unidad 2.2 Lección 4	Unidad 2.2 Lección 4
8	Unidad 2.2 Lección 5	Unidad 2.2 Lección 5	Unidad 2.2 Lección 5	Unidad 2.2 Lección 5	Unidad 2.2 Lección 5
9	Unidad 2.2 Lección 6	Unidad 2.2 Lección 6	Unidad 2.2 Lección 6	Unidad 2.2 Lección 6	Unidad 2.2 Lección 6
10	Unidad 2.2 Lección 7	Unidad 2.2 Lección 7	Unidad 2.2 Lección 7	Unidad 2.2 Lección 7	Unidad 2.2 Lección 7

LECCIONES

UNIDAD 2.1 PROCESOS Y MÉTODOS EN LA CIENCIA

Lección 1. Uso de instrumentos de medición

Tema de Estudio: Uso de instrumentos para realizar observaciones cuantitativas y cualitativas

Estándares y expectativas: 2.F.CF2.IE.1 Hace observaciones sobre las distintas fuerzas magnéticas de los imanes. Usa las observaciones para explicar y crear usos y aplicaciones de los imanes en el mundo real.

Objetivos de aprendizaje:

- estudiarás el uso de diferentes instrumentos de medición para recopilar datos cuantitativos.
- realizarás comparaciones entre observaciones cuantitativas y observaciones cualitativas.







Realiza esta parte del módulo con la ayuda y apoyo de tu encargado

¡Manos a la obra!

¿Te has preguntado con qué instrumentos los científicos realizan las medidas? Para poder recopilar información y realizar **observaciones cuantitativas** los científicos utilizan diferentes instrumentos. **Las observaciones cuantitativas son aquellas observaciones donde se usan cantidades.** Estas se utilizan para medir diferentes propiedades como la longitud, temperatura, masa, entre otras. Además, se utilizan diferentes instrumentos para hacer este tipo de observaciones. La siguiente tabla muestra diferentes instrumentos de medición con sus respectivas propiedades.



Recuperado de:
<http://www.richmondmom.com>

Instrumento	Propiedad que mide
<p>Balanza</p> 	<p>Masa</p>
<p>Regla o cinta métrica</p>  	<p>Longitud</p>
<p>Termómetro</p> 	<p>Temperatura</p>
<p>Reloj</p> 	<p>Tiempo</p>
<p>Gotero</p> 	<p>Volumen de líquidos</p>

Imágenes recuperadas de: <http://www.123rf.com>

Sin embargo, los científicos también realizan otro tipo de observaciones: las *observaciones cualitativas*. **Las observaciones cualitativas son todas aquellas**

observaciones que se pueden realizar usando los sentidos, y que involucran cualidades o características. Por ejemplo, observa la siguiente ilustración...



¿Qué observaciones cualitativas puedes hacer de la ilustración?

Recuperado de:
<http://www.dancingcrayons.com>

Por ejemplo, podemos decir que hay pájaros de diferentes colores en la ilustración. También, se puede decir que los pájaros son todos del mismo tamaño.

Ejercicios de práctica #1

Instrucciones. Con la ayuda de tu encargado, contesta los siguientes ejercicios relacionados al tema. Encierra en un círculo el instrumento de medida apropiado de acuerdo con la situación presentada.

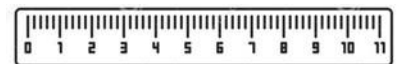
1. Un compañero de tu salón desea medir la temperatura del agua. ¿Qué instrumento le recomiendas usar?



gotero



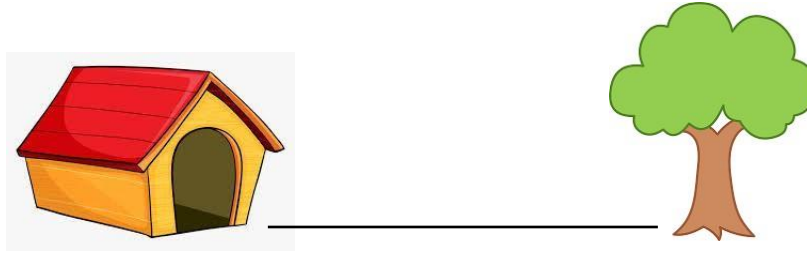
termómetro



regla

Recuperado de:
<http://www.123rf.com>

2. María quiere medir la longitud que hay desde la casita de su perro hasta un árbol. ¿Qué instrumento de medición le recomendarías usar?



Recuperado de:

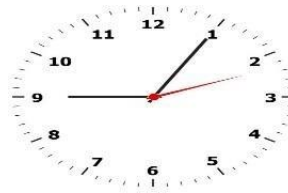
<http://www.123rf.com>

Recuperado de:

<http://www.pinterest.com>



cinta métrica



reloj

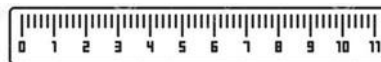


gotero

3. José quiere saber cuánto tiempo le toma llegar de la escuela a su casa, ¿qué instrumento de medición le recomendarías usar?



termómetro



regla



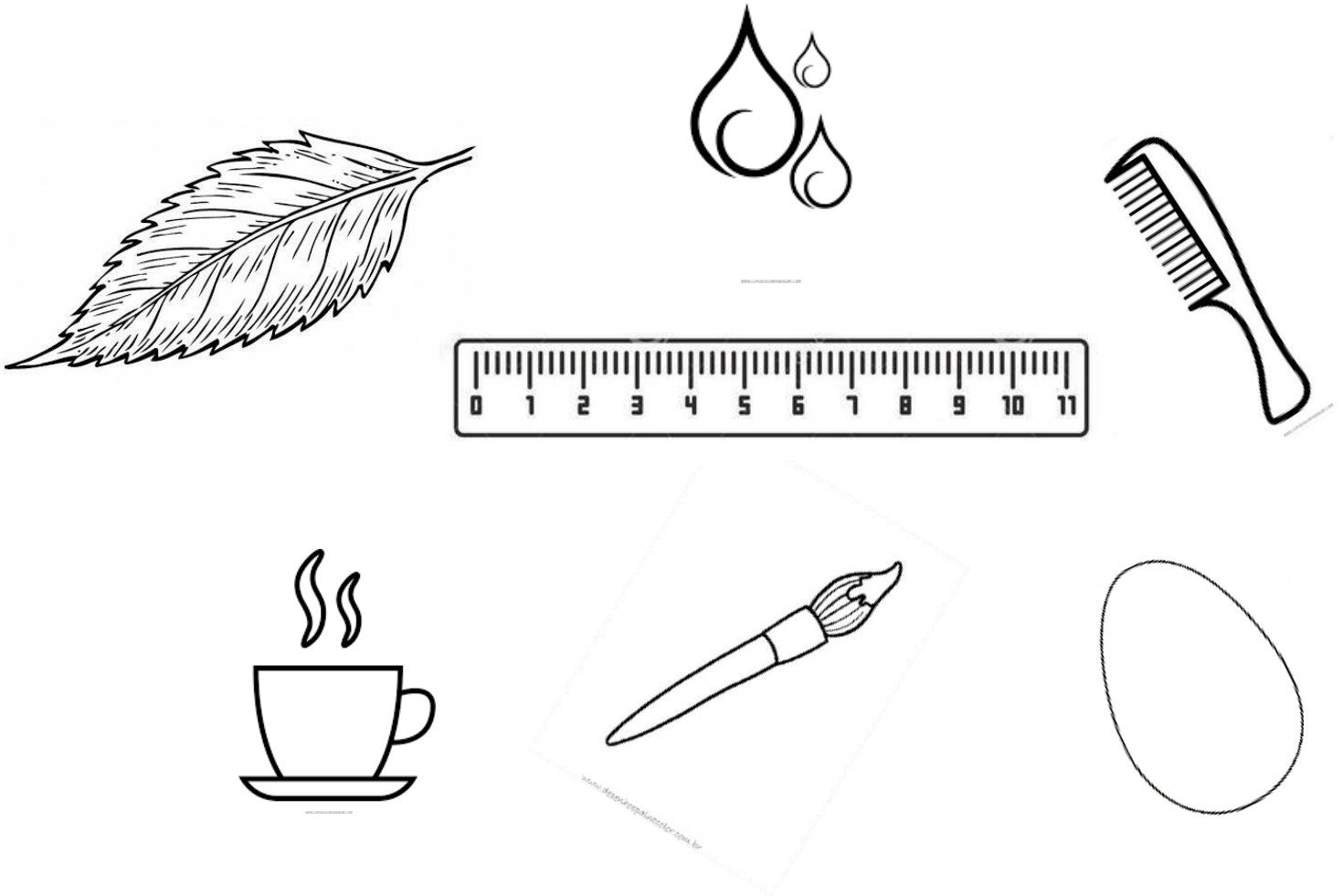
reloj

Recuperado de:

<http://www.123rf.com>

Ejercicio de evaluación

Instrucciones: Con la ayuda de tu encargado, colorea las imágenes que puedas medir con el instrumento de medición mostrado. Escribe el nombre del instrumento presentado.



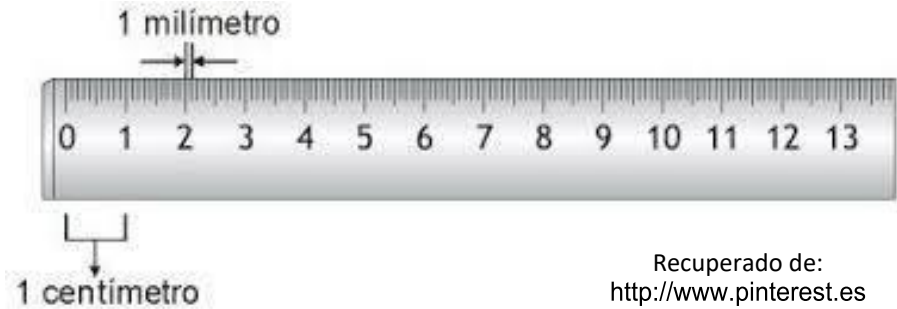
Imágenes recuperadas de: <https://www.png.com>



Recuperado de:

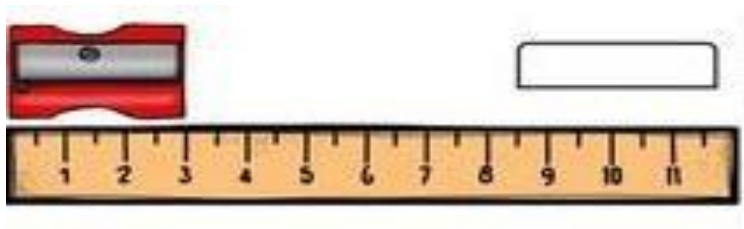
<http://www.wikipedia.org>

Ahora, con la ayuda de tu encargado vamos a aprender más a fondo sobre los instrumentos de medición. Vamos a comenzar por **la regla**.



Recuperado de:
<http://www.pinterest.es>

Si observas en el dibujo de la regla, existen unos números y unas líneas verticales. Esos números y líneas representan diferentes escalas de medida. Por ejemplo, los números representan los **centímetros (cm)**. Observa que entre cada número (cada centímetro) existen unas líneas más pequeñas. Esas líneas representan la escala de medida de los **milímetros (mm)**. Vamos a observar los diferentes ejemplos...



¿Cuántos centímetros mide el sacapuntas?

3 cm



¿Cuántos milímetros mide la hoja? Recuerda contar las líneas pequeñas. Cada línea equivale a un milímetro.

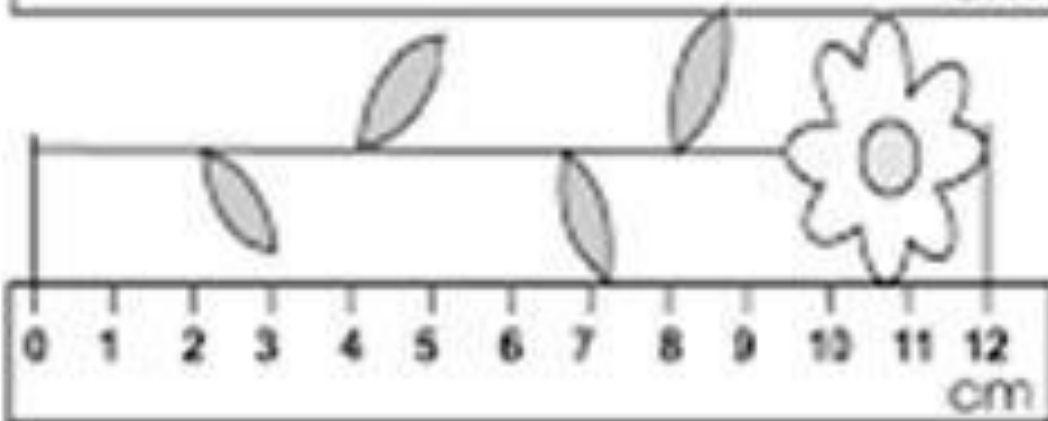
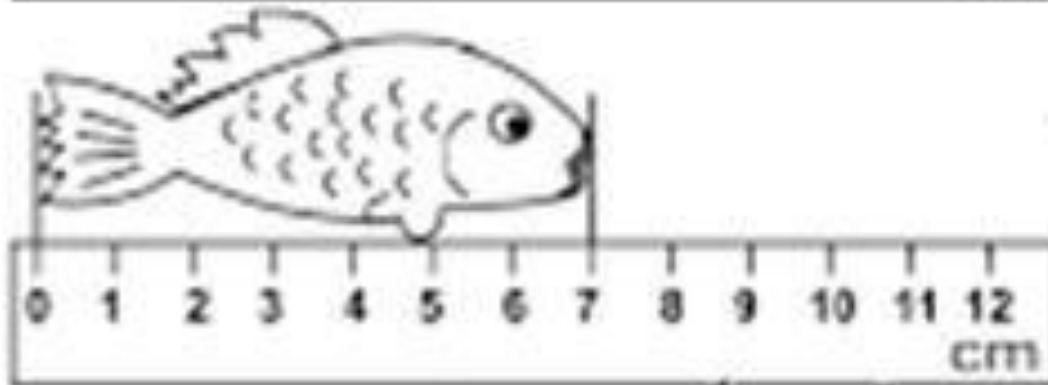
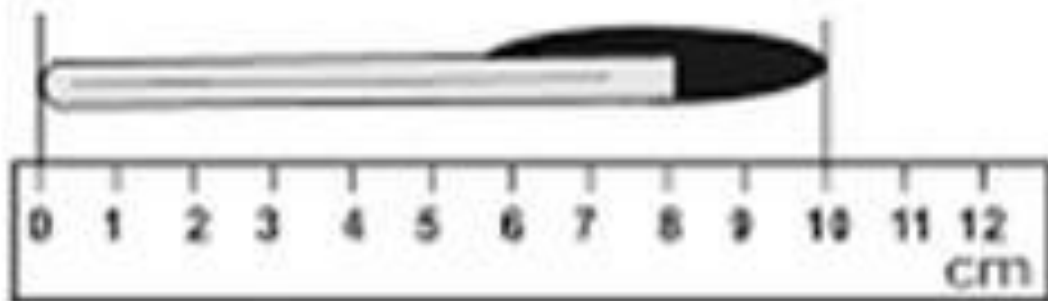
50 mm

Imágenes recuperadas de:

Se recomienda la ayuda de tu encargado y la utilización de una regla.

Ejercicios de práctica #2

Instrucciones: Con la ayuda de tu encargado, escribe las medidas de los siguientes objetos en **centímetros**. Puedes utilizar tu regla para hacer los ejercicios.

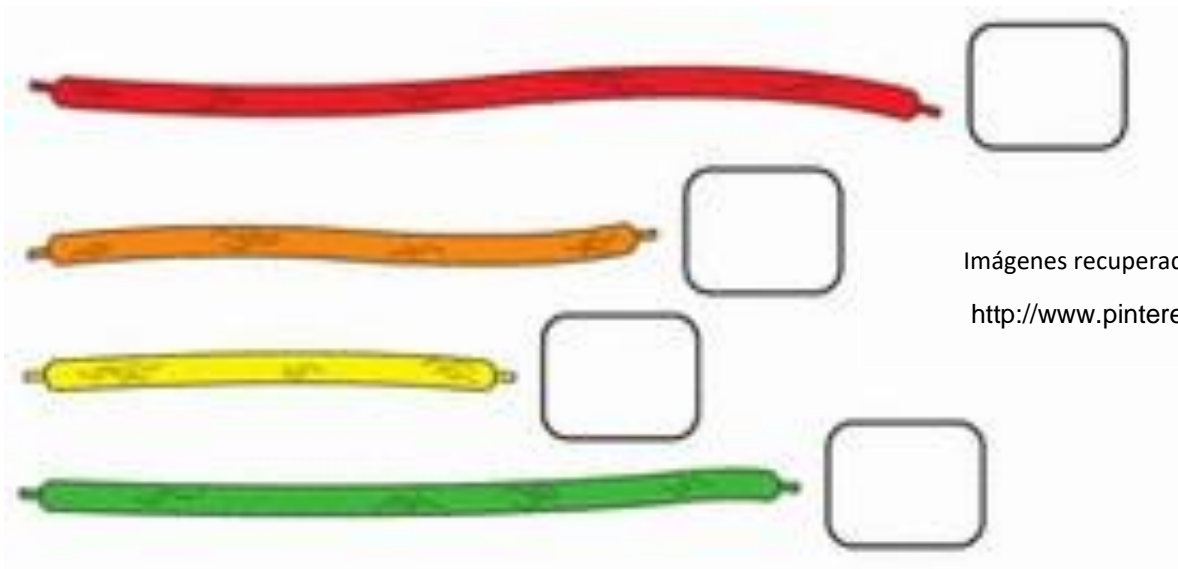


Imágenes recuperadas de:

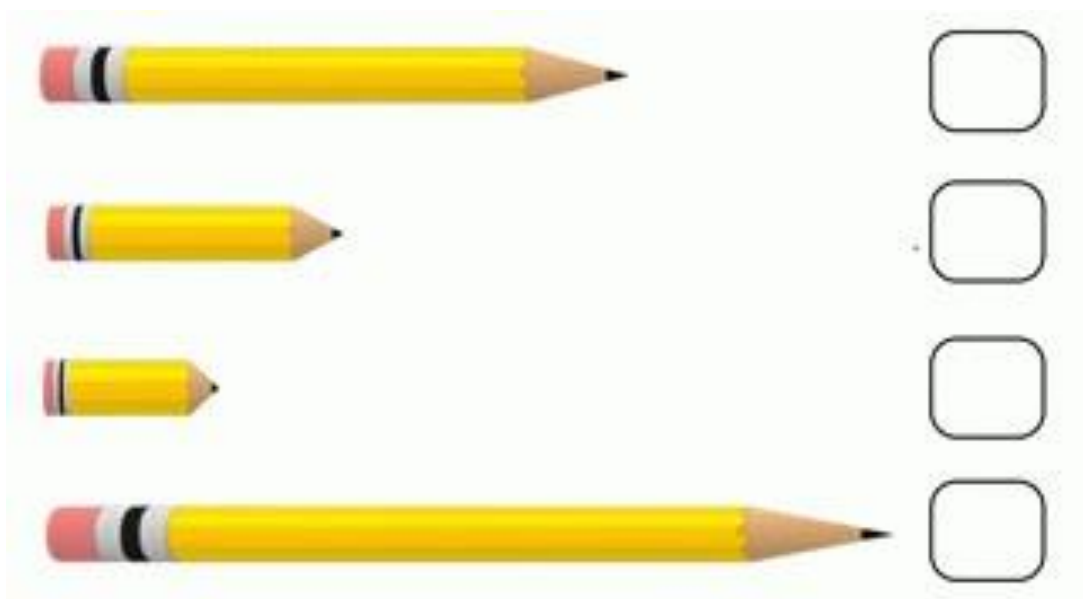
<https://aulapt.files.wordpress.com>

Ejercicios de evaluación

Instrucciones: Con la ayuda de tu encargado, escribe las medidas de los siguientes objetos en **centímetros**. Utiliza tu regla para hacer los ejercicios. (4 pts.)



Instrucciones: Con la ayuda de tu encargado, escribe las medidas de los siguientes objetos en **milímetros**. Utiliza tu regla para hacer los ejercicios. (4 pts.)



Imágenes recuperadas de:

<http://www.pinterest.es>

Ahora, vamos a hablar acerca de otro instrumento de medición: el termómetro. **El termómetro es el instrumento que nos ayuda a medir la temperatura.** Normalmente, existen tres escalas de que se utilizan para medir la temperatura: la escala Celsius ($^{\circ}\text{C}$), la escala Fahrenheit ($^{\circ}\text{F}$) y la escala Kelvin (K). Pero, por ahora vamos a aprender sobre la escala Celsius ($^{\circ}\text{C}$).

Como ya mencionamos, el termómetro se puede utilizar para medir la temperatura en diferentes situaciones. ¿Te has preguntado cuando puedes utilizar un termómetro?



Imagen recuperada de:

<http://www.turbosquid.com>



TaonClips.com #1467 service@toonclips.com

Imagen recuperada de:

<http://www.toonsclip.com>

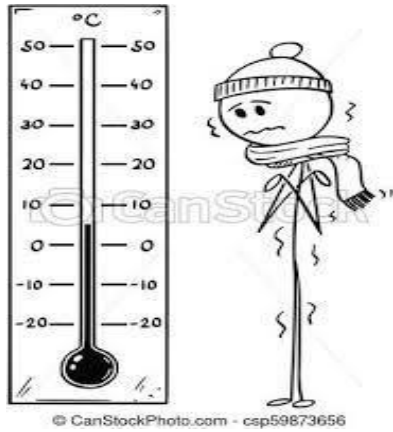
Cuando tenemos fiebre se utiliza un termómetro para medir la temperatura del cuerpo.

Ahora, debido a la pandemia del Covid-19, se utiliza un termómetro digital para tomarnos la temperatura del cuerpo.



shutterstock.com • 1747939220

Imagen recuperada de:



© CanStockPhoto.com - csp59873656

Se puede utilizar un termómetro para medir la temperatura del ambiente. **Un termómetro que registre una temperatura baja significa que un ambiente frío, mientras que un termómetro que registre una temperatura alta significa un ambiente caliente.**

Imagen recuperada de:

<http://www.alamy.com>

También, se utiliza un termómetro para medir la temperatura de diferentes líquidos como el agua. En el caso de los peces, es necesario cierta temperatura para que puedan sobrevivir en su ambiente acuático.

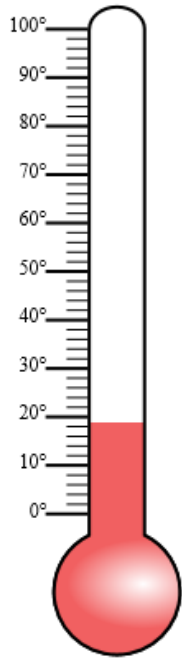


Imagen recuperada de:

<http://www.123rf.com>

Ejercicio de práctica #3

Instrucciones. Indica la temperatura que marcan los diferentes termómetros y marca si la misma es una caliente o fría.

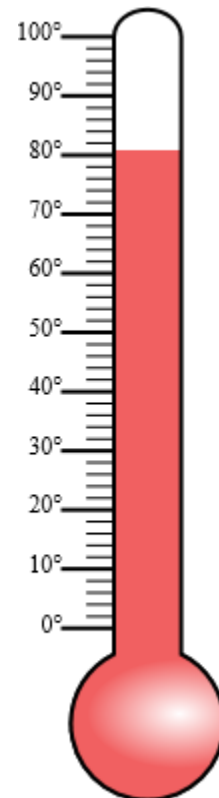


Temperatura: _____ °C

Caliente	Frío

Temperatura: _____ °C

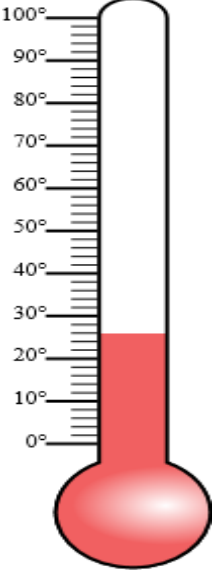


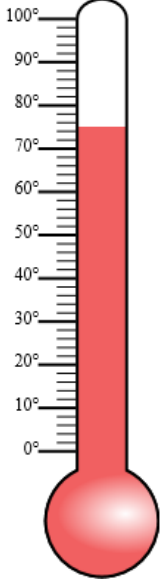


Caliente	Frío



Imágenes recuperadas de:
<http://www.commoncoresheets.mx>

Ejercicios de evaluación

Instrucciones. Indica la temperatura que marcan los diferentes termómetros y marca si la misma es una caliente o fría. (4 pts.)

Termómetro	Temperatura (°C)	¿Caliente?	¿Frío?
			
			

Imágenes recuperadas de: <https://www.pinterest.es/> <http://www.commoncoresheets.mx>

Lección 2. Fuerzas magnéticas

Tema de Estudio: Fuerzas magnéticas: usos y aplicaciones de tecnología

Estándares y expectativas: 2.F.CF2.IE.1 Hace observaciones sobre las distintas fuerzas magnéticas de los imanes. Usa las observaciones para explicar y crear usos y aplicaciones de los imanes en el mundo real.

Objetivos de aprendizaje:

- realizarás comparaciones entre observaciones cuantitativas y observaciones cualitativas.
- realizar observaciones sobre las distintas fuerzas magnéticas en los imanes
- explicar los usos y aplicaciones de los avances tecnológicos

Como mencionamos anteriormente, **las observaciones cualitativas son todas aquellas observaciones que se pueden realizar usando los sentidos, y que involucran cualidades o características.** Estas características pueden ser el color, la forma, el tamaño entre otras que no requieran de los números para describir. En cambio, **las observaciones cuantitativas son aquellas observaciones donde se usan cantidades.**

Ejemplo



Imagen recuperada de:
<http://www.pinterest.es>

Observación cualitativa	Observación cuantitativa
La niña tiene un cabello rubio.	Hay tres peces en la pecera.

Ejercicios de práctica #1

Instrucciones: Con la ayuda de tu encargado, lee las siguientes oraciones y haz una marca en el encasillado que corresponda a la observación cualitativa o la observación cuantitativa.

	Observación cualitativa	Observación cuantitativa
Hace calor afuera.		
La temperatura de hoy es 80°C.		
El edificio es más alto que el árbol.		
El hotel tiene 20 pisos.		

Ejercicios de evaluación

Instrucciones: Con la ayuda de tu encargado, lee las siguientes oraciones y haz una marca en el encasillado que corresponda a la observación cualitativa o la observación cuantitativa. (5 pts.)

	Observación cualitativa	Observación cuantitativa
Las flores son de color amarillo.		
La escuela tiene 5 salones de ciencias.		

	Observación cualitativa	Observación cuantitativa
En el salón hay 13 niñas y 11 niños.		
La figura es redonda y verde.		
La planta tiene las hojas secas.		

Tecnología

¿Te has preguntado cómo la tecnología facilita los procesos a los científicos?

El uso de la tecnología en las ciencias ha permitido a los científicos manejar la información de manera más rápida y confiable. ¿Pero cómo podemos definir qué es tecnología? La tecnología es un conjunto de conocimientos y habilidades que permiten al ser humano resolver problemas. Actualmente existen muchos instrumentos tecnológicos que facilitan el trabajo y ayudan a satisfacer

necesidades. Veamos a continuación algunos instrumentos tecnológicos creados para mejorar la calidad de vida.

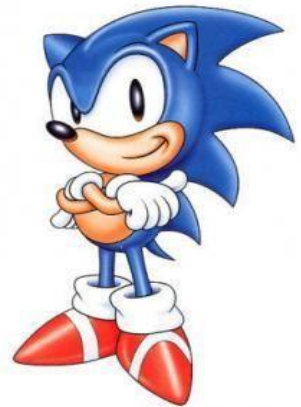




Imagen recuperada de:
<http://www.commonsemmedia.org>

Instrumentos tecnológicos modernos

Instrumentos	Usos	Personas que lo utilizan
 <p style="text-align: center;">Termómetro</p>	<p style="text-align: center;">Tomar la temperatura del cuerpo</p>	<p>Médicos, enfermeras y otras personas interesadas en la temperatura de las personas.</p>
 <p style="text-align: center;">Calculadora Científica</p>	<p style="text-align: center;">Realizar cálculos matemáticos</p>	<p>Científicos, matemáticos y estudiantes.</p>
 <p style="text-align: center;">Computadora</p>	<p style="text-align: center;">Realizar diversas tareas tales como escribir, jugar, hacer presentaciones y comunicarnos con otras personas, etc.</p>	<p>Todas las profesiones en la actualidad hacen uso de las computadoras.</p>
 <p style="text-align: center;">Celular</p>	<p style="text-align: center;">Comunicarse con otras personas y entretenimiento.</p>	<p>Todas las personas pueden tener un celular.</p>
 <p style="text-align: center;">Máquina de coser</p>	<p style="text-align: center;">Hacer ropa</p>	<p>Costureras y sastres</p>

Instrumentos	Usos	Personas que lo utilizan
 Cinta métrica	Hacer mediciones de longitud	Ingenieros, carpinteros y cualquier persona que necesite hacer mediciones.
 Horno de microondas	Calentar y cocinar alimentos	Chef y cualquier persona puede hacer uso de este equipo.

Imágenes recuperadas de: <https://www.lmdb.com>

Ventajas de la tecnología



Diagrama realizado por:

E. Ortiz@2020

Desventajas de la tecnología

Diagrama realizado por:

E. Ortiz@2020



Ejercicios de práctica #2

Instrucciones. Con la ayuda de tu encargado, lee las siguientes preguntas y encierra en un círculo la contestación correcta.

1. Si deseas escribir una carta a tu amiga, ¿Qué tecnología usarías?



computadora



calculadora



cinta métrica

2. ¿Cuál de los siguientes instrumentos tecnológicos es usado para realizar cálculos matemáticos?



cinta métrica



termómetro



calculadora

Imágenes recuperadas de:

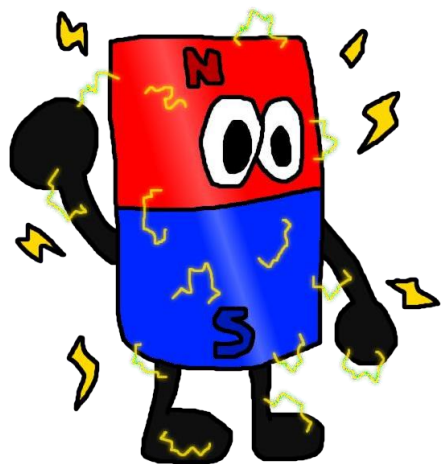
<https://www.netart.com>

Ejercicio de evaluación

Instrucciones. Con la ayuda de tu encargado, completa la tabla que aparece a continuación. Pega dos láminas de diferentes aparatos tecnológicos que se utilizan en la casa, en el trabajo o escuela y en el transporte. Puedes utilizar las láminas de “shoppers” o periódicos. Escribe el nombre del aparato tecnológico. De no tener espacio, puedes realizar tu propia tabla (12 pts.)

Casa	Escuela/Trabajo	Transporte

Los imanes y la fuerza magnética

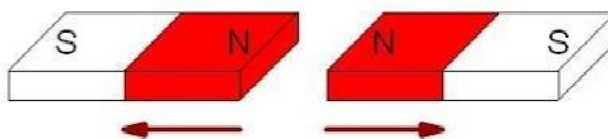


¿Te has preguntado por qué los imanes pueden atraer objetos?

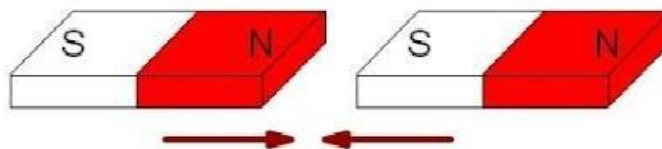
Los imanes son objetos que poseen *fuerza magnética*. Podemos encontrar imanes de diferentes formas y tamaños. Las fuerzas que poseen pueden ser útil para halar o empujar objetos. Los imanes poseen dos lados, conocidos como polo positivo y polo negativo. Cuando se unen dos polos iguales las fuerzas se repelan o sea se separan y cuando son polos diferentes se atraen o se juntan.

Recuperado de:

<https://www.pinclipart.com>



Polos iguales se separan



Polos diferentes se unen

Imágenes recuperadas de:

<https://www.png.com>

Los imanes son capaces de atraer un sin número de objetos hechos de metales como lo son el hierro y el níquel y otros. Los materiales hechos de plástico, vidrio o cartón no pueden ser atraídos por los imanes. A continuación, te invito a leer el cuento Soy un imán, ¿quieres conocerme? Lee el cuento acompañado de tu encargado.

Soy un imán, ¿quieres conocerme?



Mi nombre es Imán. Tengo una familia muy peculiar. Mi padre es redondo, mi madre tiene forma de herradura, mi hermana es cuadrada y yo soy alargado y flaco parecido a una rica paleta de mantecado. Todos en mi familia tenemos algo en común, nos gusta atraer, siempre atraer muchas cosas a nuestro alrededor. Sin embargo, por más que tratemos, no podemos atrapar todo lo que queramos. Esto lo aprendí por un gran susto que pasé. ¿Quieres saber? ¡Te cuento!

Una mañana, muy temprano me puse a caminar. Como estaba aún un poco dormido, de cabeza fui a parar dentro de un recipiente que tenía un letrero muy grande, que decía RECICLAR. Fue terrible la impresión. Rodeado estaba de papeles, vasos de cartón, botellas de plástico y hasta un pedazo de goma tenía por compañía yo. Traté de atraer todas esas cosas hacia mí, porque pensé: "si las puedo atraer, tal vez pueda lograr salir de aquí, creando con todas ellas una montaña en la cual subir". Pero cuál fue mi sorpresa, ¡ni el vaso, el papel, el plástico, ni la goma podía yo atraer! Estaba muy confundido, cuando mi familia se asomó en el borde del recipiente. Mi padre, mi madre y mi hermana trataban de hacerme llegar una varilla larga. Pensé que eso tampoco yo podría atraer. ¡Qué sorpresa me llevé! Muy rápidamente pegado a esa varilla quedé.

Ya fuera de ese lugar y, aliviado del gran susto, pregunté:

----- ¿Por qué a esa varilla yo sí pude atraer y sin embargo no podía atraer al papel, cartón, plástico y goma? Mi familia me miró y fue mi hermana la que habló

___ ¡No te preocupes hermanito, a la escuela pronto irás! Ya verás que tus maestras rápido te enseñarán, que nosotros los imanes podemos muchas cosas atraer. Ellas te harán descubrir que a los materiales hechos de hierro, níquel y otras cosas las podremos atraer. También aprenderás que son muchas las cosas que no serán atraídas hacia ti.

Muy feliz regresé al cajón en donde vivía con mi familia yo. En eso llegaron dos humanos y con sus grandes manos me atraparon. De seguro otra aventura viviría yo. Resultó ser una niña y un niño de segundo grado que iban a investigar sobre los imanes. Ellos también querían saber qué cosas podría yo atraer o repeler. Que tal amiguito, ¿quieres tú también aprender?

Fuente: María Elena Morán

Ejercicio de práctica #3

Instrucciones. Con el apoyo de tu encargado, contesta las preguntas relacionadas al cuento. Haz una marca en la contestación correcta.

1. Los materiales hechos de _____ pueden ser atraídos por el imán.

cartón

goma

hierro

2. Los materiales hechos de _____ NO pueden ser atraídos por el imán.

papel

hierro

níquel

3. ¿Con qué objeto pudo la familia de Imán sacarlo del contenedor de reciclaje?

vaso

varilla

goma

Ejercicio de evaluación

Instrucciones. Con la ayuda de tu encargado, corta las láminas que al final de la página y clasifica los objetos en magnéticos (se atraen) y no magnéticos (no se atraen).

Magnéticos	No magnéticos



Imágenes recuperadas de: <https://www.pinterest.com>

Lección 3. Aplicación de los imanes

Tema de Estudio: Aplicaciones de los imanes

Estándares y expectativas: 2.F.CF2.IE.1 Hace observaciones sobre las distintas fuerzas magnéticas de los imanes. Usa las observaciones para explicar y crear usos y aplicaciones de los imanes en el mundo real. 2. F.CF2.IE.2 Explica la relación entre la fuerza y el movimiento en la materia y describe las interacciones magnéticas entre imanes, metales y brújulas. 2.F.CF2.IE.3 Compara y contrasta los efectos de la magnitud de varias fuerzas sobre los cambios en movimiento y posición de los objetos sobre los cuales se ejercen estas fuerzas.

Objetivos de aprendizaje:

- comprenderás las aplicaciones de los imanes en el mundo real

Tiempo de trabajo: 3 días

Aplicaciones de los imanes

¿Has pensado para que pueden ser útiles los imanes?

Los imanes tienen muchos usos en nuestra vida cotidiana. En tu casa existen objetos que funcionan con imanes como, por ejemplo, la puerta de la nevera y del microondas.

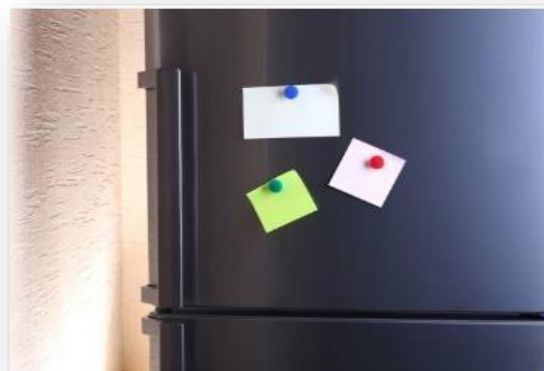
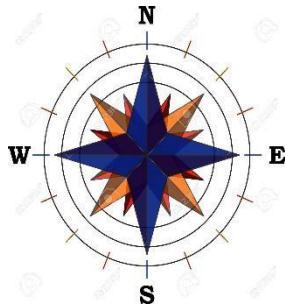


Imagen recuperada de:

<https://www.aliexpress.com>

También son utilizados para la fabricación de las brújulas. Una **brújula** es un instrumento que te ayuda a dar dirección al encontrar los 4 puntos cardinales, norte, sur, este y oeste.



La brújula funciona detectando los campos magnéticos naturales de la Tierra. Posee una pequeña aguja magnetizada que siempre busca el norte.



Imagen recuperada de:

<https://www.brujulaonline.info>

Imagen recuperada de:

<https://www.123rf.com>

Otras aplicaciones de los imanes son: discos duros de las computadoras, cintas magnéticas en las tarjetas de crédito y débito, bocinas, motores, máquinas para detectar metales, trenes entre otros.



Imágenes recuperadas de: <https://www.png.com>

Ejercicios de práctica

Instrucciones. Completa las siguientes oraciones utilizando los términos en el cuadrante. Puedes realizar esta parte con la ayuda de tu encargado.

norte, sur, este y oeste

brújula

campos magnéticos

1. La _____ ayuda a dar dirección.
2. Los puntos cardinales son _____.

3. La brújula detecta los _____ naturales de la Tierra.

Ejercicio de evaluación

Instrucciones. Con la ayuda de tu encargado, completa los puntos cardinales establecidos en las siguientes brújulas. (6 pts.)

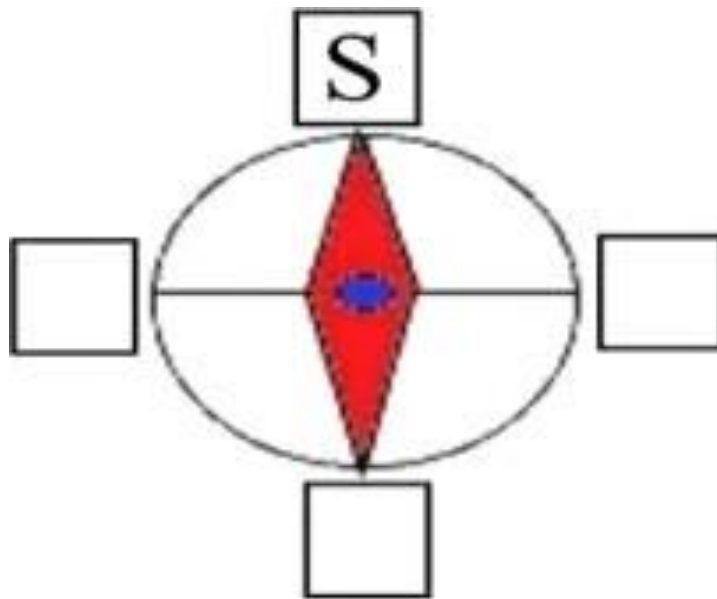
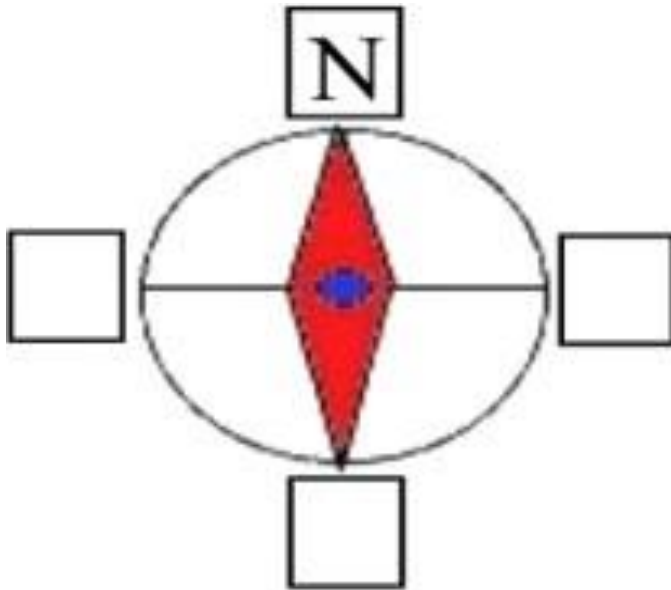


Imagen recuperada de: <http://www.sc.ehu.es/towcogoj/elmer/Cast/chispas/alumno/ondoren.html>

Lección 4. Fuerza y movimiento

Tema de Estudio: Fuerzas y movimiento

Estándares y expectativas: 2.F.CF2.IE.1 Hace observaciones sobre las distintas fuerzas magnéticas de los imanes. Usa las observaciones para explicar y crear usos y aplicaciones de los imanes en el mundo real. 2. F.CF2.IE.2 Explica la relación entre la fuerza y el movimiento en la materia y describe las interacciones magnéticas entre imanes, metales y brújulas. 2.F.CF2.IE.3 Compara y contrasta los efectos de la magnitud de varias fuerzas sobre los cambios en movimiento y posición de los objetos sobre los cuales se ejercen estas fuerzas.

Objetivos de aprendizaje:

- compararás y contrastarás la magnitud de varias fuerzas sobre los cambios en movimiento y posición de los objetos.

Tiempo de trabajo: 4 días

Fuerza y Movimiento



Imagen recuperada de:
<https://www.wikipedia.org>

¿Te has preguntado por qué cuando lanzas una bola contra el suelo esta se mueve violentamente hacia un lugar que tú no puedes predecir?

Cuando estamos jugando con una bola y la golpeamos contra el piso estamos ejerciendo fuerza contra la bola. Estamos empujando la bola hacia el suelo. En el piso la bola se detiene y rebota moviéndose de lugar. Busca una bola en tu casa y juega con ella lanzándola hacia el suelo y observa sus movimientos. Repite cuantas veces quiera cambiando la intensidad con la cual lanzas.

El movimiento en los seres vivos es la fuerza que los impulsa a hacer actividades. Cuando hacemos fuerza contra una cosa para moverla, decimos que la **empujamos**, y cuando hacemos fuerza para traer algo hacia nosotros estamos

halando. Estas acciones nos permiten realizar actividades múltiples, que ayudan a que nuestra vida sea más sencilla.

A. Empujar

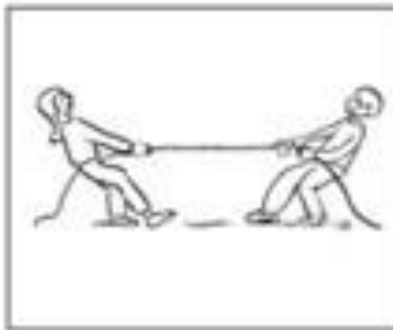
B. Halar



Imágenes recuperadas de: <https://www.123rf.com>

Ejercicios de práctica

Instrucciones. Escribe debajo de las ilustraciones si la fuerza aplicada en cada dibujo es de empujar o halar. Escribe la palabra “empujar” o “halar.” Puedes realizar esta parte con la ayuda de tu encargado.



Imágenes recuperadas de: <https://www.pinterest.com>

Ejercicios de evaluación

Instrucciones. Con la ayuda de tu encargado, consulta en cuál de las ilustraciones se presenta la fuerza de “empujar.” Colorea aquellas ilustraciones donde se empuja. (7 pts.)



Imágenes recuperadas de: <https://www.pinterest.co.uk>

UNIDAD 2.2 LOS MODELOS Y LOS CICLOS

Lección 1. Materiales naturales y creados por el hombre

Tema de Estudio: Materiales naturales y creados por el hombre

Estándares y expectativas: 2.T.CT2.EM.1 Describe, compara y agrupa materiales en la tierra según sus propiedades físicas (materiales naturales y hechos por el ser humano).

Objetivos de aprendizaje:

- describirás y compararás entre materiales naturales y creados por el hombre.
- clasificarás diferentes materiales tomando en consideración si son naturales o creados por el hombre

Tiempo de trabajo: 3 días

Materiales naturales y creados por el hombre

¿Te has preguntado cómo se fabrica el plástico?

El plástico es un material creado por el hombre. Es utilizado para hacer recipientes para almacenar alimentos, bebidas, detergentes y aceites. También se construyen tuberías, juguetes y otros artículos que utilizamos en nuestra vida cotidiana. Además de los plásticos, el hombre ha logrado fabricar una gran cantidad de objetos para facilitarnos el que hacer de muchas



Imagen recuperada de:

<https://www.alertamedioambiente.org>

actividades. Los materiales que utiliza son de origen natural proveniente de las plantas, animales, el suelo y otros elementos que se encuentran en la naturaleza. Los materiales que encontramos en la naturaleza son materiales naturales.

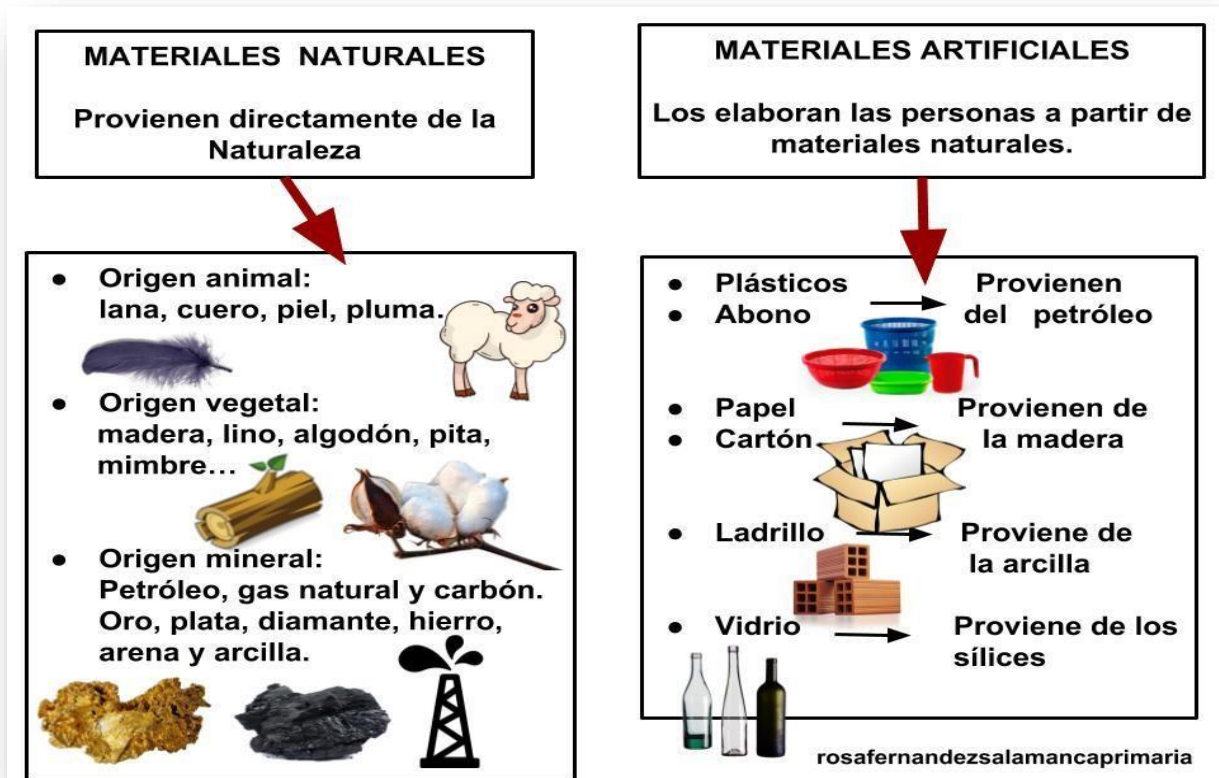


Imagen recuperada de: <https://www.pinterest.com>

Ejercicio de práctica

Instrucciones. Con la ayuda de tu encargado, haz un círculo a aquellos materiales que son de origen natural y un cuadrado a los que son creados por el hombre. (Imágenes recuperadas de <https://www.png.com>)



Rocas



cartón



platos y tazas



bolígrafos



agua



plantas

Ejercicio de evaluación

Instrucciones. A continuación, se muestra una pintura. Con la ayuda de tu encargado encuentra tres elementos de origen natural y tres elementos creados por el hombre. Clasifícalos en la tabla de abajo.



Imagen recuperada de: <https://www.pinterest.com>

Materiales de origen natural	Materiales creados por el hombre

Lección 2. Formaciones terrestres

Tema de Estudio: Formaciones terrestres

Estándares y expectativas: 2.T.CT2.EM.2 Desarrolla un modelo para representar las formaciones terrestres (montañas, llanos, mogotes, entre otros) y cuerpos de agua (ríos, lagunas, entre otros) en una zona de Puerto Rico.

Objetivos de aprendizaje:

- desarrollarás un modelo de las formaciones terrestres y cuerpos de agua en una zona de Puerto Rico.

Formaciones terrestres

¿Te has preguntado cómo se formó Puerto Rico?

La historia geológica de Puerto Rico fue activada por diversos eventos geológicos que impulsaron la creación de las diferentes formaciones. Las formaciones geológicas incluyen la creación de las montañas, llanos, mogotes, ríos, lagunas y otras estructuras naturales que enriquecen nuestros paisajes.

Observa las siguientes ilustraciones de diferentes formaciones geológicas de nuestra isla y disfrútalas.



Imagen recuperada de:
<https://www.png.com>



El Yunque en Luquillo



Cascada La Mina en el Yunque



Paisaje del pueblo de Salinas



Finca en Santa Isabel



La Parguera en Lajas



Pozo de Jacinto en Isabela

Todas las imágenes fueron recuperadas de: <https://www.puertoricodesdeelaire.com>

¡Te habrás dado cuenta de la diversidad de formaciones geológicas y cuerpos de agua que posee Puerto Rico! Dialoga con tus familiares sobre lugares que has visitado o que te gustaría visitar para apreciar las diferentes formaciones de cada zona de Puerto Rico.

Ejercicio de práctica

Instrucciones. Con la ayuda de tu encargado, observa bien la siguiente ilustración e identifica el tipo de formación geológica o cuerpo de agua. (río, montaña, llanos, mogote) Imágenes recuperadas de: <https://www.ecured.cu>



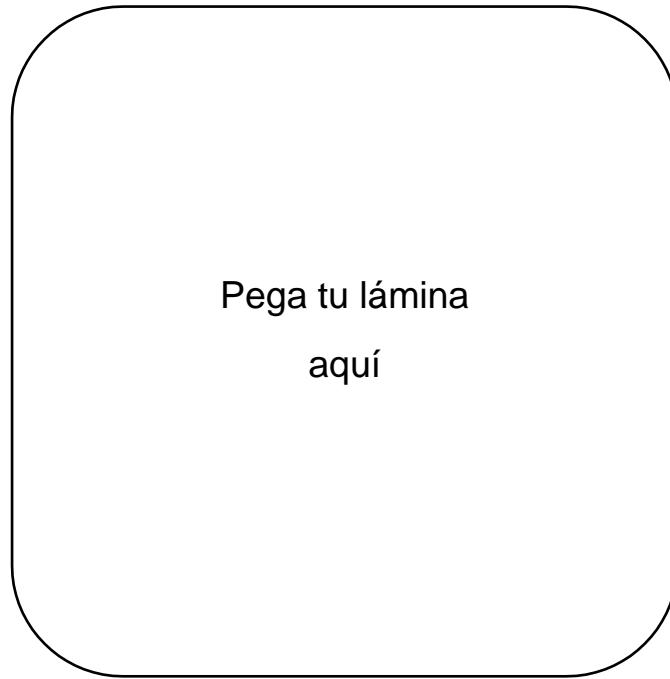
Ejercicio de evaluación

Instrucciones. Con la ayuda de tu encargado, identifica y colorea cinco de las formaciones geológicas de Puerto Rico. Puedes incluir lagos, montañas, llanos, cordilleras, ríos, etc.



Imagen recuperada de: <https://www.dreamtime.com>

Instrucciones. Con la ayuda de tu encargado, busca una lámina o foto de alguna formación terrestre de Puerto Rico que no conozcas y tengas curiosidad de visitar. Escribe una oración donde indiques el lugar, donde se encuentra y dos oraciones explicando por qué quieres visitar dicho lugar o dicha formación. Recuerda, seguir las reglas de escritura.



Lección 3. Sol, Tierra y Luna

Lección 3.

Tema de Estudio: Sol, Tierra y Luna

Estándares y expectativas: 2.T.CT1.CC.1 Predice observaciones desde la Tierra a lo largo de un tiempo determinado usando los elementos del cielo, por ejemplo Sol, Luna y estrellas. 2.T.CT1.CC.2 Hace observaciones del cielo para describir las fases de la luna y para construir modelos que describan las diferentes fases. 2.T.CT1. IE.3 Hace un modelo para demostrar cómo la inclinación y ubicación del eje de la Tierra afecta la forma en que la luz del Sol llega a la Tierra.

Objetivos de aprendizaje:

- reconocerás que en las diferentes estaciones hay partes de la Tierra que reciben luz solar más directamente que otras.

Sol, Tierra y Luna

¿Has observado cómo cambian los paisajes a través del año?

Los cambios que observamos en los paisajes y en el clima durante el año se deben a la inclinación del eje terrestre y al movimiento de traslación que realiza nuestro planeta Tierra alrededor del Sol. Esto provoca que los rayos solares incidan con diferente intensidad sobre las diferentes zonas del planeta.

En la zona del ecuador, los rayos solares recaen de manera perpendicular y calientan más, por esta razón en Puerto Rico no se observan cambios drásticos como en otras regiones. Pero, en los lugares donde los rayos solares caen de manera inclinada, son más fríos, como ocurre en el Polo Norte y Polo Sur.



Imagen recuperada de:

<https://www.alexanderbar.me>

No obstante, cuando el eje del Polo Norte está inclinado hacia el Sol, recibe más sol y calor, mientras que el Polo Sur recibe menos rayos solares y hace más frío. Las variaciones de las estaciones no se producen por igual en ambos polos. En consecuencia, cuando en el hemisferio norte se vive la primavera y el verano y los días son más largos y calurosos, en el hemisferio sur se experimenta el otoño y el invierno, y los días son más cortos y fríos. Observa la ilustración a continuación:

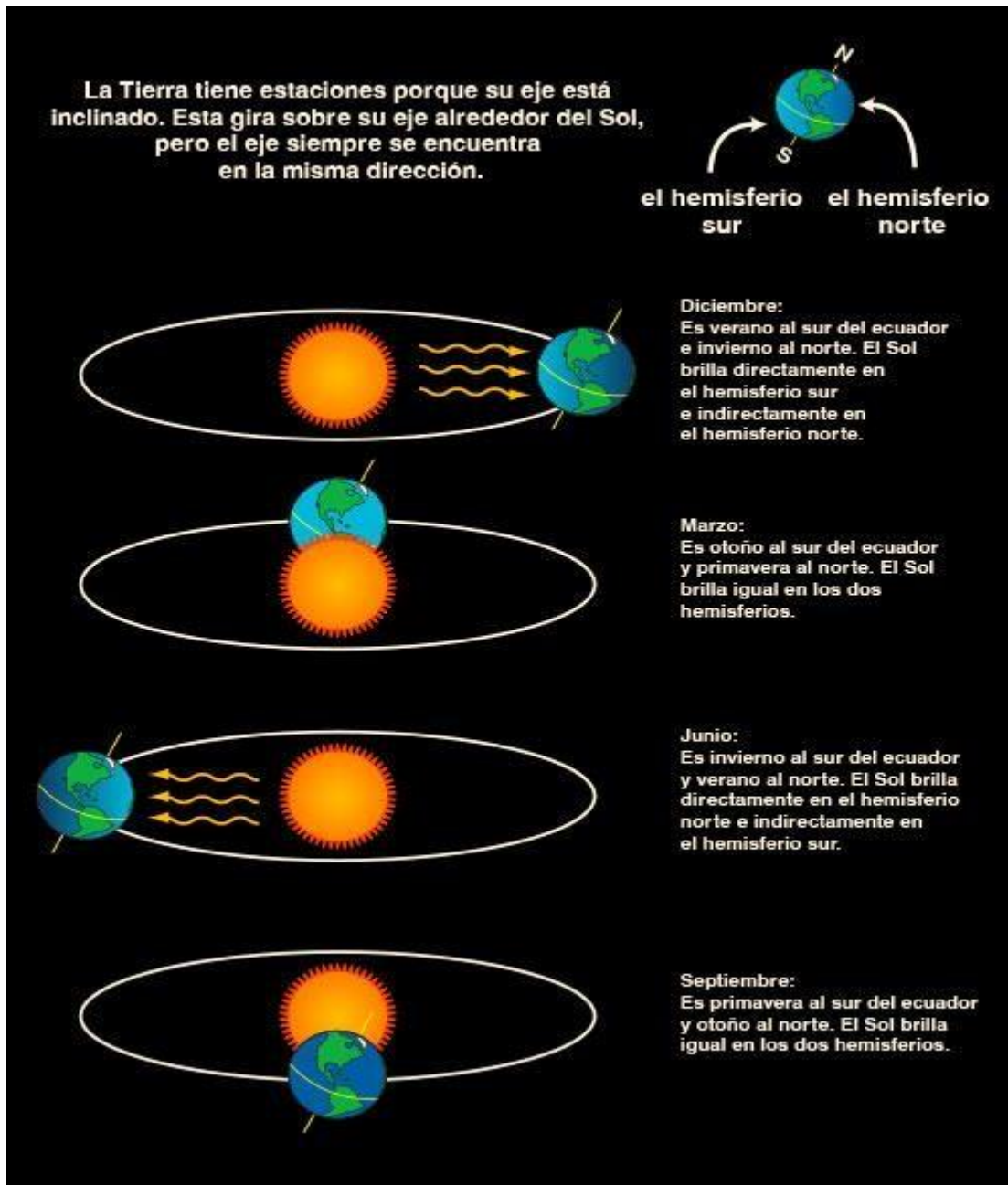


Imagen recuperada de <https://www.pinterest.com>

Vamos a conocer ahora más acerca del Sol, la Tierra y la Luna



El **Sol** es una estrella. Es una enorme esfera de gas caliente que está brillando y girando. Aparece mucho más grande y brillante que las otras estrellas porque nosotros estamos muy cerca de él. El Sol es el centro de nuestro Sistema Solar. Todos los planetas en nuestro Sistema Solar, incluyendo la Tierra, giran alrededor del Sol.

La Tierra es el planeta en el que vivimos, y el único que tiene vida. Al estar cerca del Sol, recibe el calor suficiente para desarrollar la vida, además el agua ayuda a las personas, animales y plantas a vivir. La Tierra gira sobre sí misma y esto da lugar a las noches y a los días. Gira alrededor del Sol y tarda un año en darle una vuelta completa. Posee un satélite natural, que es la Luna.



La Luna es el satélite natural de la Tierra, gira alrededor de ella y tarda casi un mes en dar una vuelta. También gira sobre sí misma. Muestra fases cambiantes a medida que se mueve en su órbita alrededor de la Tierra. Son: luna nueva, cuarto creciente, luna llena y cuarto menguante. Es más fácil verla por la noche porque la luz del sol se refleja en ella. Su superficie está llena de cráteres por los meteoritos que chocan con ella.



Todas las imágenes fueron recuperadas de: <https://www.pinterest.com>

Ejercicios de práctica

Instrucciones. Con la ayuda de tu encargado, lee cada palabra y clasifica la misma de acuerdo con si se relaciona con el Sol, la Tierra o la Luna. Escríbelas en la tabla provista. Puedes encontrar palabras que se repitan.

estrella

satélite

planeta

fases




vida

calor

rotación

traslación

luz

Sol 	Tierra 	Luna 

Imágenes recuperadas de <https://www.pinterest.com>

Ejercicios de evaluación

Instrucciones. Con la ayuda de tu encargado, lee las siguientes oraciones y escribe en el cuadro provisto "V" si es verdadero y "F" si es falso. (10 pts.)

La Luna es un planeta.

El planeta Tierra es el único donde existe vida.

La Luna emite luz propia.

El Sol gira alrededor de la Tierra.

La Tierra se tarda un año en girar alrededor de la Luna.

El Sol es una estrella.

La Tierra gira alrededor del Sol.

La Luna tiene cuatro fases.

La superficie del Sol está llena de cráteres.

El Sol es el centro del Sistema Solar.

Lección 4. Fases de la Luna

Tema de Estudio: Las fases de la Luna

Estándares y expectativas: 2.T.CT1.CC.1 Predice observaciones desde la Tierra a lo largo de un tiempo determinado usando los elementos del cielo, por ejemplo Sol, Luna y estrellas. 2.T.C T1.CC.2 Hace observaciones del cielo para describir las fases de la luna y para construir modelos que describan las diferentes fases. 2.T.CT1. IE.3 Hace un modelo para demostrar cómo la inclinación y ubicación del eje de la Tierra afecta la forma en que la luz del Sol llega a la Tierra.

Objetivos de aprendizaje:

- reconocerás las diferentes fases de la Luna
- identificarás las diferentes fases de la luna

Tiempo de trabajo: 5 días

Las fases de la Luna

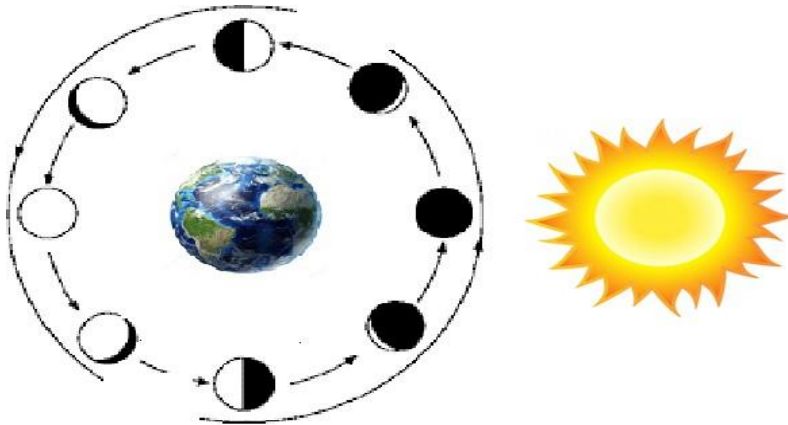
¿Te gustaría aprender porqué la Luna cambia de formas?

Las fases de la Luna ocurren por dos razones: el orbitar de la Luna alrededor del planeta Tierra y porque la Luna refleja de luz del Sol. La Luna está iluminada por el Sol a medida que orbita (gira) la Tierra, lo que significa que a veces las personas podemos ver la Luna completa y otras veces solo pequeñas partes de ella. Esto se debe a que la Luna no emite su propia luz. Lo que vemos de la Luna son las partes que están siendo iluminadas por la luz del Sol. Estas diferentes etapas se conocen como las fases de la Luna.



Imagen recuperada de:
<https://www.obaraoche.com>

Imagen recuperada de:
<https://www.avys.com>



La Luna vista desde la Tierra

Las Fases de la Luna



Luna Nueva

Luna nueva: se da cuando la Luna pasa entre la Tierra y el Sol. En esta fase no podemos verla debido a que la parte no iluminada de la Luna mira a la Tierra.



Cuarto Creciente

Cuarto creciente: vemos la mitad de la luna. Esta fase recibe su nombre porque con el paso de los días la porción iluminada de la Luna crece de tamaño.



Luna Llena

Luna Llena: la mitad de la Luna que mira la Tierra está iluminada y vemos la Luna completa.



Cuarto Menguante

Cuarto menguante: vemos la mitad de la Luna que no era visible en cuarto creciente. Se llama menguante porque con el paso de los días su luz disminuye.

Imágenes recuperadas de: <https://www.miastrocentro.com>

Ejercicio de práctica

Instrucciones. Con la ayuda de tu encargado, reconoce las fases de la Luna y rotula cada una con su nombre.

Luna Llena	Cuarto Menguante	Cuarto Creciente	Luna Nueva
------------	------------------	------------------	------------



a. _____



b. _____



c. _____



d. _____

Ejercicio de evaluación

Instrucciones. Con la ayuda de tu encargado, realiza un modelo donde ilustres las fases de la Luna. Necesitas dos vasos plásticos, donde dibujes las fases de la Luna alrededor de él e identifiques dichas fases. Luego observando el modelo realizado, dibuja y colorea lo que veas en la plantilla provista. A continuación, encontrarás una foto de cómo debe verse tu modelo. (12 pts.)



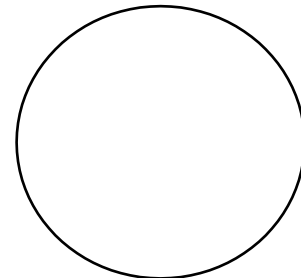
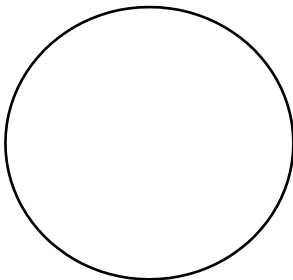
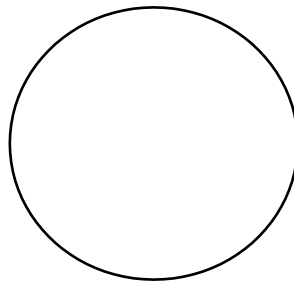
Imagen recuperada de:

<https://www.superpt.es>

Instrucciones específicas:

1. En el primer vaso, dibuja un círculo de color amarillo y cúbrela por dentro con un pedazo de papel negro.
2. En el segundo vaso, rotula las diferentes fases de la Luna alrededor del vaso: para ilustrar la luna nueva, pega un círculo del mismo tamaño de color negro, para cuarto creciente, pega la mitad del círculo negro, deja el espacio en blanco para la Luna Llena, (se supone que se muestre el círculo amarillo del otro vaso) y finalmente para el cuarto menguante, se pega otra mitad del círculo negro.
3. Finalmente, coloca el primer vaso dentro del segundo vaso y ve rotando éste hasta que pase por todas las fases de la Luna.
4. Dibuja e identifica lo que veas en la plantilla provista.

Nombre de la fase:



Nombre de la fase:

Nombre de la fase:

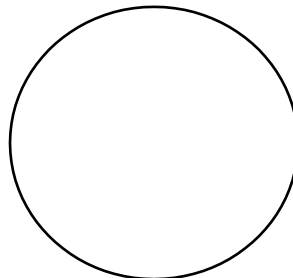


Imagen recuperada de:

<https://www.png.com>

Nombre de la fase:

Lección 5. El ciclo del agua

Tema de Estudio: El Ciclo del agua

Estándares y expectativas: 2.T.CT2.CC.2 Compara soluciones para reducir o prevenir los efectos del agua y el viento en la superficie terrestre 2. T.CT2.EM.3 Reconoce que los fenómenos naturales producen cambios en la superficie de la Tierra (lluvia, viento, nieve, tsunami, terremotos, huracanes entre otros.) 2. T.CT2.EM.4 Obtiene información para identificar donde se encuentra el agua de nuestro planeta, en forma sólida o líquida.

Objetivos de aprendizaje:

- reconocerás el agua en el Planeta en los diferentes estados de la materia
- identificarás los componentes del ciclo del agua y como el agua puede causar fenómenos y acontecimientos en la Tierra.

El agua

El agua es un recurso natural y abundante en el planeta, cubre casi las tres cuartas partes de éste, la mayor parte del agua es salada. El agua se puede encontrar en mares, lagos, ríos, lagunas, manantiales, cenotes y cascadas.No toda el agua que existe en el planeta sirve para el consumo humano.

El agua es un recurso escaso que, no solo es importante para los niños, lo es para todos los seres vivos. No solo es necesaria para hidratarse, también es necesario para la reproducción de la vida en el planeta. Es un elemento fundamental en los procesos biológicos necesarios

para ello. El agua de nuestro planeta se encuentra siempre en continuo movimiento, es decir pasando de

un estado otro (líquido, sólido y gaseoso) o de lugar (océanos, mares, atmósfera, ríos, nieves, etc.).



Imagen recuperada de:

<https://www.pinterest.com>



Imagen recuperada de:
<https://www.pinterest.com>

El Ciclo del agua

¿Te has preguntado cómo es el proceso de formación de la lluvia?

El agua en el planeta Tierra se mueve entre lagos, ríos, océanos, la atmósfera y la tierra en un ciclo continuo llamado el ciclo del agua. A medida que pasa por este sistema continuo, puede ser un líquido, un gas o un sólido. A continuación, se presenta una imagen sobre el ciclo del agua. Te invito a que estudies la misma con la ayuda de tu encargado.



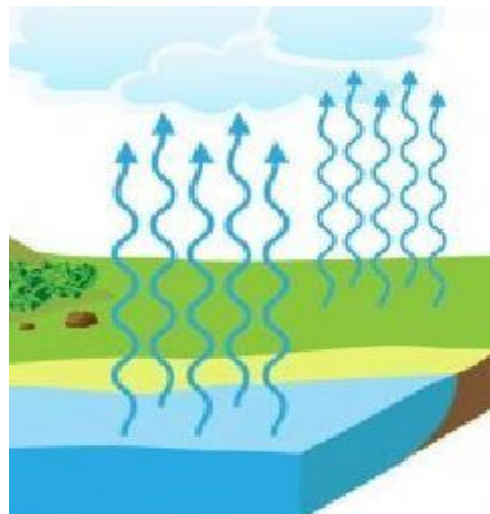
Imagen recuperada de:
<https://www.png.com>



Imagen recuperada de <https://www.pbskids.org>

Evaporación

El ciclo del agua inicia cuando la energía solar calienta la superficie de la Tierra, provocando que la temperatura del agua en nuestros ríos, lagos y océanos aumente. Cuando esto sucede, parte del agua “se evapora” en el aire, convirtiéndose en un gas llamado “vapor”.



Condensación

A medida que el vapor de agua se eleva hacia el cielo, se enfría y se convierte en un líquido, formando las nubes. Este proceso se llama condensación. Las corrientes de aire mueven las nubes alrededor del planeta.



Precipitación

Cuando se ha condensado suficiente agua, las gotas de agua en las nubes se vuelven demasiado grandes y pesadas para que el aire las pueda sostener. Es así como vuelven a caer a la Tierra en forma de lluvia, nieve, granizo o aguanieve. Este proceso es conocido como precipitación. Aquí en Puerto Rico podemos ver solamente precipitación en forma de lluvia y en algunas ocasiones suelen caer pequeños pedazos de hielo conocidos como granizos. La lluvia cuando cae al suelo es agua en forma líquida.



Todas las imágenes fueron recuperadas de <https://www.pbskids.org>

El ciclo del agua es importante para la vida en el planeta. Sin embargo, en ocasiones este mismo ciclo puede desarrollar eventos y fenómenos en la Tierra. ¿Has visto lo que sucede en tu vecindario cuando llueve mucho? ¿Has visto los ríos y otros cuerpos de agua cuando cae lluvia por mucho tiempo? ¿Qué ocurre en el suelo cuando no cae lluvia suficiente? Observa las siguientes ilustraciones para que encuentres las respuestas a estas interrogantes.



Cuando llueve mucho por largo tiempo ocurren inundaciones en las calles.



Cuando llueve mucho, los ríos también aumentan su caudal de agua y puede ser muy peligroso.



Cuando no llueve con frecuencia, hace mucho calor y aumenta la evaporación puede suceder una sequía. Las plantas y los animales pueden morir porque no hay agua.

Imágenes recuperadas de: <https://www.webdelmaestro.com>

Ejercicios de práctica

Instrucciones. Identifica en el diagrama del ciclo del agua la precipitación, condensación y evaporación.

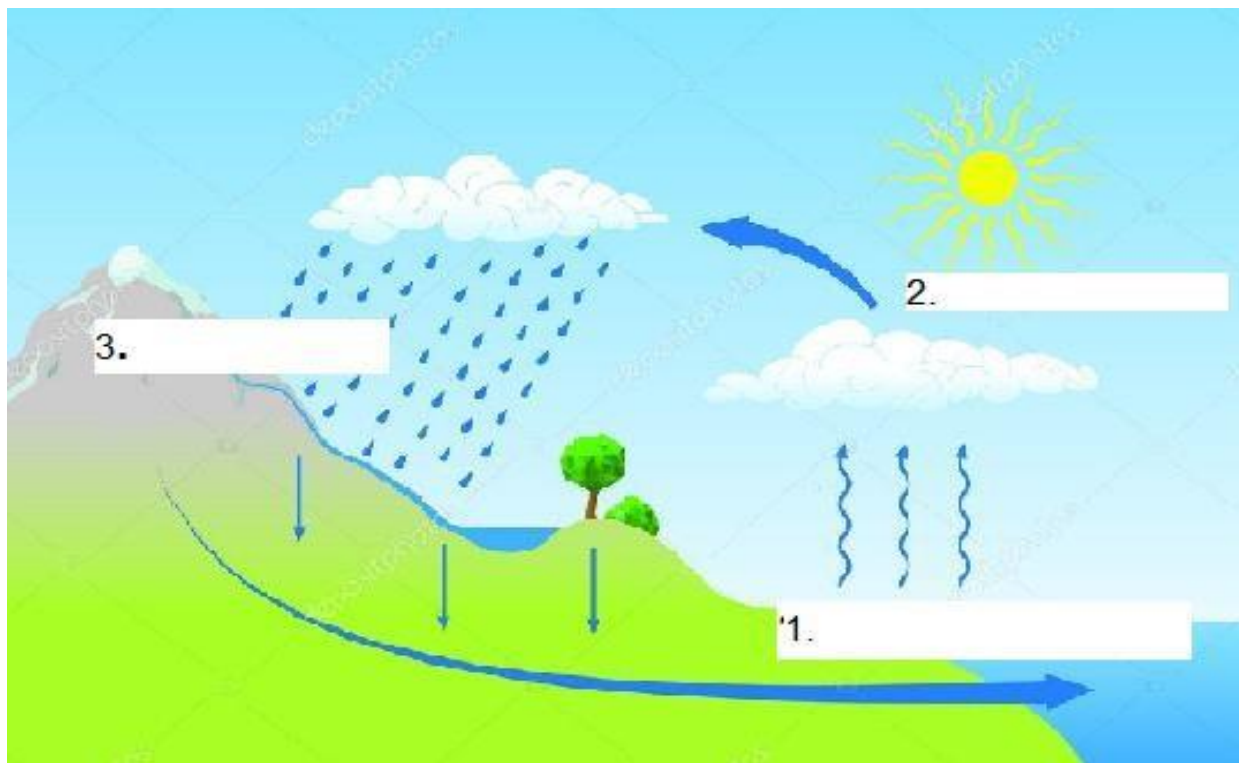


Imagen recuperada de <https://www.pbskids.com>

Ejercicio de práctica

Instrucciones. Con la ayuda de tu encargado, ordena los pasos del ciclo del agua, comenzando por la evaporación y terminando por la precipitación.

<input type="checkbox"/>	Se forman las nubes y se desplazan por el viento.
<input type="checkbox"/>	El agua de la naturaleza se evapora
<input type="checkbox"/>	El agua cae en forma de lluvia, nieve o granizo.
<input type="checkbox"/>	El agua llega a los ríos y al mar.

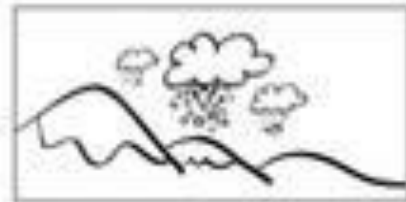
Evaluación

Instrucciones. Observa detenidamente cada ilustración. Traza con una línea la ilustración con el evento que sucede en el ciclo del agua. Pídele ayuda a tu encargado para esta tarea.

El sol calienta el agua del mar, de los ríos y de los lagos.



El agua se transforma en vapor, es decir, se evapora.



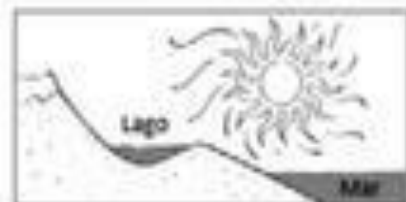
El agua evaporada sube hasta la atmósfera y se transforma en pequeñas gotitas de agua, formando las nubes.



Al enfriarse las nubes, el agua cae a la tierra en forma de lluvia, nieve o granizo.



Esta agua Vuelve al mar, a los ríos y lagos. Así se cierra el ciclo del agua que empieza otra vez.



Imágenes y actividad recuperadas de: <https://www.pinterest.com>

Instrucciones. Con la ayuda de tu encargado, lee cada premisa y haz un círculo alrededor de la respuesta correcta. (14 pts.)

1. La ilustración muestra el movimiento continuo del agua entre los cuerpos de agua, la atmósfera y la tierra ¿Cuál es el nombre del ciclo?:

- a. ciclo lunar
- b. ciclo del agua
- c. ciclo de las rocas



Imagen recuperada de <https://www.pbskids.com>

2. La fuente principal de energía para iniciar el ciclo del agua proviene de:

- a. estrellas
- b. Luna
- c. Sol

3. Cuando parte del agua cambia a vapor en el aire, podemos decir que ocurre:

- a. precipitación
- b. evaporación
- c. condensación

4. El proceso cuando el vapor de agua se eleva hacia el cielo, se enfría y se convierte en un líquido, formando las nubes, se conoce como:
 - a. precipitación
 - b. evaporación
 - c. condensación

5. En Puerto Rico podemos observar precipitación en forma de:
 - a. nieve y lluvia
 - b. lluvia y granizos
 - c. granizos y nieve

6. En los Polos podemos encontrar agua en estado:
 - a. sólido y líquido
 - b. líquido y gas
 - c. gas y líquido

7. Cuando se genera gran cantidad de lluvia podemos observar:
 - a. sequía
 - b. inundaciones
 - c. fuegos

Lección 6. El clima y el tiempo

Tema de Estudio: El clima y el tiempo

Estándares y expectativas: 2.T.CT2.CC.1 Utiliza información de diversas fuentes para identificar diferentes eventos terrestres que ocurren en nuestro planeta. 2.T.CT2.CC.2 Compara soluciones para reducir o prevenir los efectos del agua y el viento en la superficie terrestre 2.T.CT2.CC.3 Reconoce modelos de clima y predice cómo influyen sobre los cambios del planeta. 2. T.CT2.EM.3 Reconoce que los fenómenos naturales producen cambios en la superficie de la Tierra (lluvia, viento, nieve, tsunamis, terremotos, huracanes entre otros.)

Objetivos de aprendizaje:

- reconocerás la diferencia entre clima y tiempo e identifica el uso de los instrumentos meteorológicos usados para realizar los pronósticos.

El Clima y el tiempo

¿Cómo podrías conocer sobre el clima y el tiempo en tu zona de residencia?

Cuando los reporteros del tiempo hacen sus pronósticos están hablando sobre el tiempo en tu zona. Estos se refieren a las condiciones actuales de temperatura, presión atmosférica, dirección de vientos, humedad entre otros factores que cambian durante el día. En

cambio, cuando se menciona el concepto de clima, es la media de los valores diarios recogidos de temperatura, precipitación, humedad, etc., en un lugar

determinado, durante un periodo largo de tiempo, normalmente 30 años. Existen varios tipos de climas: ecuatorial, tropical, desértico, subtropical, mediterráneo, marítimo,

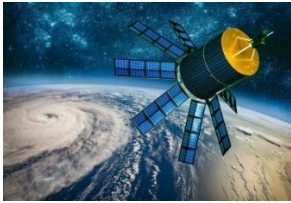







Imagen recuperada de:

<https://www.weatherblog.com>

continental y polar. Nuestra isla de Puerto Rico disfruta de un clima tropical, donde las condiciones del tiempo son variables dependiendo de las estaciones del año.

Los meteorólogos son científicos que estudian el tiempo y el clima para hacer pronóstico sobre los eventos de lluvia, calor o tormentas. Para poder identificar los patrones de las condiciones del tiempo utilizan varios instrumentos. Entre ellos tenemos los siguientes que se presentan en la siguiente tabla:

Instrumento	Descripción
 <p data-bbox="381 871 625 905">Satélite climático</p>	<p data-bbox="824 730 1398 821">Recopilar información sobre fenómenos atmosféricos desde el espacio.</p>
 <p data-bbox="414 1129 591 1163">Termómetro</p>	<p data-bbox="824 982 1393 1073">Mide la temperatura. Determina que tan caliente o frío puede estar algo.</p>
 <p data-bbox="418 1444 586 1478">Pluviómetro</p>	<p data-bbox="824 1297 1317 1331">Mide la cantidad de lluvia que cae.</p>
 <p data-bbox="410 1766 594 1799">Anemómetro</p>	<p data-bbox="824 1612 1227 1646">Mide la velocidad del viento.</p>

Instrumento	Descripción
 <p data-bbox="451 457 553 489">Veleta</p>	<p data-bbox="824 359 1235 390">Indica la dirección del viento.</p>
 <p data-bbox="428 852 578 884">Barómetro</p>	<p data-bbox="824 730 1224 762">Mide la presión atmosférica.</p>

Imágenes recuperadas de <https://www.123rf.com>

Con estos instrumentos los meteorólogos logran hacer sus pronósticos llevando registros de toda la información. Luego hacen sus reportes del tiempo y los publican para que nosotros podamos prepararnos con relación a las condiciones del día.

Adicional, los meteorólogos utilizan otros símbolos para ilustrar el estado del tiempo. A continuación, se presentan algunos de ellos:

	Despejado		Llovizna
	Algo nublado		Lluvia
	Parcialmente nublado		Tormenta
	Nubosidad en Disminucion		Tormenta y sol
	Desmejorando		Nieve
	Nubosidad en Aumento		Nieve con sol
	Nublado		Lluvias y Lloviznas
	Inestable		Inestable con Lluvia
	Mejorando		Lluvia y Nieve
	Nubosidad Variable		Ventoso
	Viento Blanco		

Imagen recuperada de:
<https://www.pinterest.com>

Ejercicio de práctica

Instrucciones. Con apoyo de tu encargado, lee las siguientes situaciones y escribe en el cuadro provisto el nombre del instrumento que utilizarías.

1. Rosa quiere conocer la velocidad del viento.

2. María quiere conocer la temperatura del día ya que está muy caluroso.

3. Pedro quiere saber la dirección del viento.

4. José quiere saber cuánta es la cantidad de lluvia que caerá en una semana.

Instrucciones. Con la ayuda de tu encargado, predice el estado del tiempo de los siguientes símbolos (5 pts.) Imágenes recuperadas de <https://www.pinterest.com>



Instrucciones. Realiza esta parte con la ayuda de tu encargado. Dependiendo del día que tu maestro(a) te pida que completes esta tarea, dibuja el estado del tiempo de ese día con los símbolos ya estudiados. A partir de ese día, dibuja los símbolos de cómo, tú crees que va a estar el tiempo. A medida que pasa el día, observa si acertaste tu predicción. De ser así, haz una marca en el día acertado. Luego, contesta las preguntas que aparecen al final de la tarea.

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<div style="border: 1px solid black; height: 150px;"></div>	<div style="border: 1px solid black; height: 150px;"></div>	<div style="border: 1px solid black; height: 150px;"></div>	<div style="border: 1px solid black; height: 150px;"></div>	<div style="border: 1px solid black; height: 150px;"></div>	<div style="border: 1px solid black; height: 150px;"></div>	<div style="border: 1px solid black; height: 150px;"></div>

Diagrama obtenido de: <https://www.pinterest.com>

Responde:

1. ¿Cuántos días acertaste? _____

2. ¿En qué mes estás? _____

3. ¿En qué estación del año? _____

4. ¿A qué atribuyes el cambio en el tiempo, si alguno?

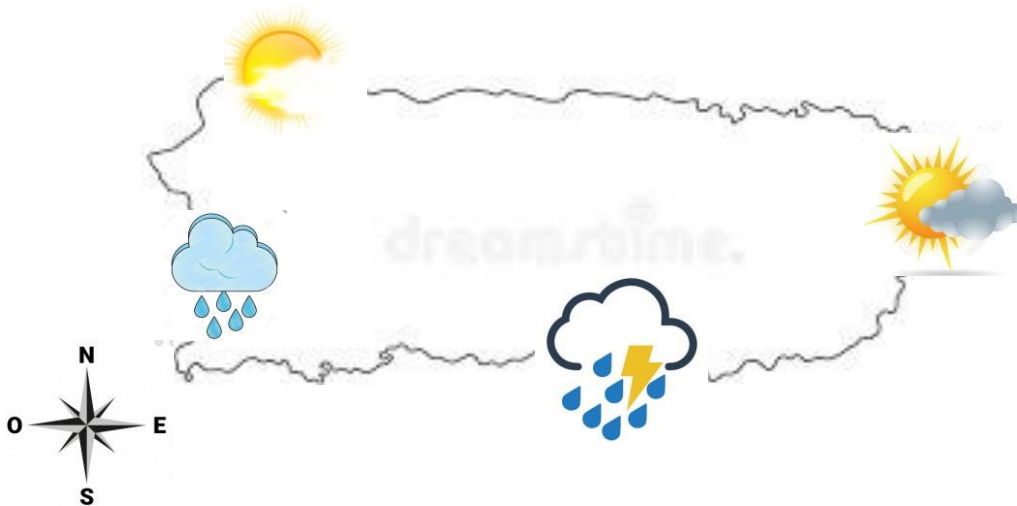
5. ¿Crees que el mes y la estación influyen en el cambio del tiempo?

Ejercicio de valuación

Instrucciones. Ahora vamos a convertirnos en meteorólogos. Utilizando la plantilla provista y con la ayuda de tu encargado, realiza un pronóstico del tiempo para Puerto Rico. Luego, explica tu pronóstico contestando las preguntas guías. Asegúrate utilizar las reglas de escritura correctamente.

Preguntas guías

1. ¿Cómo está el tiempo para el oeste de Puerto Rico?
2. ¿Cómo está el tiempo para el norte de Puerto Rico?
3. ¿Cómo está el tiempo para el área sur de Puerto Rico?
4. ¿Cómo está el tiempo para el área este de Puerto Rico?



Imágenes recuperadas de <https://www.pinterest.com> y diagrama realizado por E. Ortiz@2020

Rúbrica sugerida

Criterio	Puntuación
Interpreta los símbolos correctamente.	4
Escribe las oraciones correctamente.	4
Trabajo realizado por el estudiante.	2

Instrucciones. Ahora, con la ayuda de tu encargado, investiga un poco más a fondo sobre alguna región del mundo que te gustaría visitar. Presenta la silueta de dicha región y realiza un pronóstico del tiempo para esta zona. Explica tu pronóstico en tres oraciones. Ahora, tú eres el meteorólogo.

Rúbrica sugerida

Criterio	Puntuación
Presenta la zona y la silueta del mapa de la región escogida	3
Utiliza por lo menos cuatro dibujos para el pronóstico del tiempo de la zona.	4
Escribe las oraciones correctamente.	3
El trabajo demuestra que es hecho por el estudiante.	2

Lección 7. Fenómenos naturales

Tema de Estudio: Fenómenos naturales

Estándares y expectativas: 2.T.CT2.CC.1 Utiliza información de diversas fuentes para identificar diferentes eventos terrestres que ocurren en nuestro planeta. 2.T.CT2.CC.2 Compara soluciones para reducir o prevenir los efectos del agua y el viento en la superficie terrestre. 2.T.CT2.CC.3 Reconoce modelos de clima y predice cómo influyen sobre los cambios del planeta. 2.T.CT2.EM.3 Reconoce que los fenómenos naturales producen cambios en la superficie de la Tierra (lluvia, viento, nieve, tsunamis, terremotos, huracanes entre otros.)

Objetivos de aprendizaje:

- reconocerás que son fenómenos naturales y que debemos hacer para evitar o reducir los impactos.

Fenómenos naturales

¿Sabes que tienen que hacer en caso de que ocurra algún fenómeno atmosférico?

Un fenómeno natural es una manifestación de la Naturaleza sin la intervención de los seres humanos. Puede darse en periodos de tiempo regulares o de forma extraordinaria como lo son los temblores de tierra. Los fenómenos naturales que más pueden ocurrir son los huracanes, los terremotos, los tornados, tsunamis, tormentas de arena, erupciones volcánicas, tormentas eléctricas y maremotos.



Imagen recuperada de:

<https://www.planeteearth.org>

Los huracanes



Imagen recuperada de: <https://www.elnuevodia.com>

Un huracán es un ciclón que se forma en el Caribe con lluvias y vientos muy fuertes que giran en círculos sobre el mar y la tierra.

Los terremotos



Imagen recuperada de: <https://www.png.com>

Un terremoto o sismo es un movimiento brusco de la tierra debido al movimiento de las placas tectónicas que libera energía en forma de ondas.

Los tornados



Imagen recuperada de: <https://www.nationalgeographic.com>

Son nubes rotatorias con forma de embudo que se extienden desde una tormenta eléctrica hacia la superficie.

Tsunami



Imagen recuperada de: <https://www.nationalgeographic.com>

Los tsunamis se forman por un desplazamiento de agua causado por un deslizamiento de tierra, un terremoto, una erupción volcánica cercano a las costas.

Los fenómenos naturales pueden causar pérdida a la vida humana y grandes pérdidas económicas en las regiones donde ocurren. Por tal motivo es importante que los ciudadanos tomen medidas de precaución para proteger sus vidas y las propiedades de los cambios que pueden generar estos fenómenos en el suelo debido a los vientos y el agua.

¿Qué puedes hacer tú en caso de ser afectados por un huracán?

Antes de la Tormenta o Huracán ayuda a tus padres o encargados a:

1. Tomar todas las precauciones para proteger la propiedad. Ayuda a recoger los alrededores de la propiedad y si vives en terrenos inundable tu familia debe desalojar la propiedad.
2. Ayuda a tus padres a sacar fotos de la propiedad antes de la emergencia.
3. Prepara una mochila de emergencias. Estudia la siguiente ilustración para que sepas todo lo que debe de haber en la mochila. Recuerda añadir una mascarilla para protegernos del COVIC-19.



Imagen recuperada de <https://www.rpp.pe>

Durante la tormenta o huracán

1. Mantente en un lugar seguro con tu familia.
2. No salgas a la calle y mantente alejado en especial de ríos y quebradas.
3. Ayuda a tus padres a desconecta todos los aparatos eléctricos que no sean necesarios.
4. Evita el fuego. Diles a tus padres que es más seguro utilizar una linterna de baterías en lugar de velas o lámparas de queroseno.
5. Usa el teléfono solo para emergencias. Usa como medio primario de ser necesario los mensajes de texto.
6. Protege a tus mascotas. Ten comida y agua disponible, así como un área designada para que pueda pasar la tormenta dentro de la casa.

Después de la Tormenta o Huracán

1. Tus padres seguramente van a evaluar si la propiedad ha sufrido algún daño estructural, usted debe de permanecer en un lugar seguro.
2. Siga las instrucciones de sus padres. Ellos seguramente realizaran tareas para proteger la propiedad contra pérdidas subsiguientes.
3. No te acerques a cables de electricidad caídos o tendidos. No toques nada que esté en contacto con éstos. Los cables podrían tener corriente.
4. Mantente alejado de las plantas eléctricas. Estas deben de estar en lugares abiertos de manera que los gases puedan dispersarse.

¿Qué puedes hacer tú en caso de ser afectados por un terremoto o sismo?

1. Tener una mochila de emergencias.
2. Protégete como se muestra en la ilustración.



Imagen recuperada de: <https://www.preparados.com.pe>

3. Mantenerse alejado de ventanas y objetos de cristal.
4. Si estas en un edificio con tu familia nunca utilizar el elevador.
5. Después del sismo junto a tu familia debes de actuar con mucha precaución y seguir las instrucciones de tus padres y autoridades del gobierno.
6. En caso de que tú residencia este ubicada en una zona de tsunami debes de conocer las rutas de desalojo en caso de que suene la alarma de Tsunami. Debes de reconocer los siguientes rótulos:



Imágenes recuperadas de <https://www.preparados.com.pe>

Ejercicios de práctica

Instrucciones. En conjunto con tu encargado, lee las siguientes premisas y haz un círculo a la respuesta correcta.

1. Si ocurre un terremoto y me encuentro en la escuela debo:
 - a. agacharme, cubrirme y agarrarme
 - b. salir corriendo por las escaleras
 - c. llamar a mis padres

2. Para prepararme correctamente para un terremoto debo de tener:
 - a. un bulto con libros
 - b. mochila de emergencia
 - c. mochila de dulces

3. El siguiente rótulo significa:
 - a. manténgase quieto
 - b. ruta para desalojar la zona a un lugar seguro
 - c. espera por el boletín de la red sísmica



Imagen recuperada de:
<https://www.preparados.com.pe>

Ejercicios de evaluación

Instrucciones. Con la ayuda de tu encargado, responde a las siguientes preguntas. Escribe por lo menos dos alternativas.



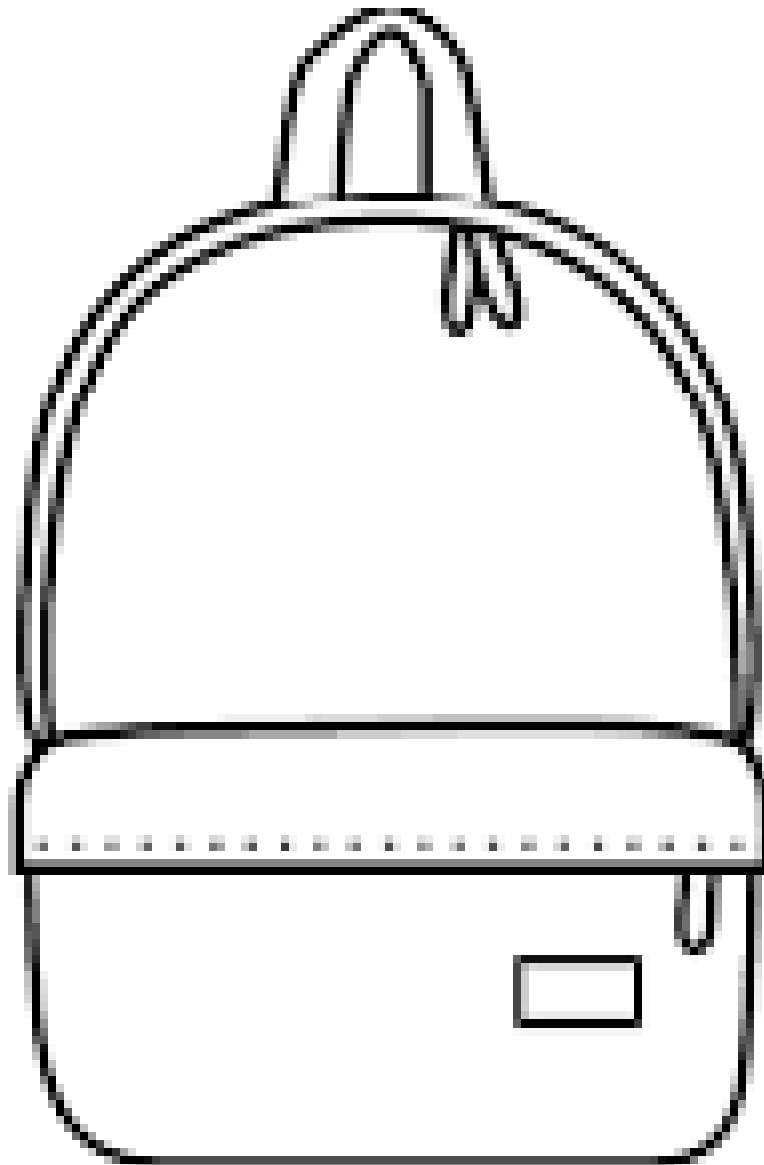
Un terremoto

¿Qué hacer antes?

¿Qué hacer durante?

¿Qué hacer después?

Instrucciones. En conjunto con tu encargado, haz un listado de lo que necesitas para tu mochila de emergencia. Pega cuatro láminas de lo que necesitas, alrededor de la mochila. Si no tienes láminas, puedes dibujar el contenido. Recuerda ponerle tu nombre a tu mochila.



CLAVES DE RESPUESTA DE EJERCICIOS DE EJERCICIOS DE PRÁCTICA

Unidad 2.1 Procesos y métodos en la ciencia

Lección 1. Uso de instrumentos de evaluación

Ejercicio de práctica #1

1. termómetro
2. cinta métrica
3. reloj

Ejercicio de práctica #2

1. 10 cm
2. 7 cm
3. 12 cm

Ejercicio de práctica #3

1. 20°C, frío
2. 80°C, caliente

Lección 2. Fuerzas magnéticas: uso y aplicaciones de la tecnología

Ejercicio de práctica #1

	Observación cualitativa	Observación cuantitativa
Hace calor afuera.	X	
La temperatura de hoy es 80°C.		X

El edificio es más alto que el árbol.	X	
El hotel tiene 20 pisos.		X

Ejercicio de práctica #2

1. computadora
2. calculadora

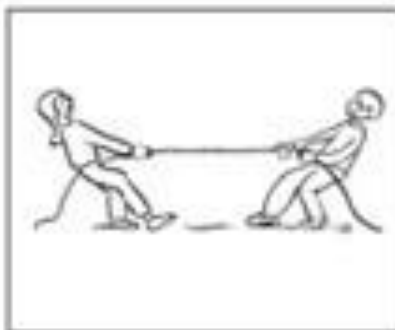
Ejercicio de práctica #3

1. Hierro
2. Papel
3. Varilla

Lección 3. Aplicaciones de los imanes

1. brújula
2. norte, sur, este y oeste
3. campos magnéticos

Lección 4. Fuerzas y Movimiento



Halar



Halar



Empujar

Unidad 2.2 Los modelos y los ciclos



Lección 1. Materiales naturales y creados por el hombre

Materiales naturales	Materiales creados por el hombre
rocas agua plantas	cartón bolígrafos platos y tazas

Lección 2. Formaciones terrestres

- a. montañas
- b. llanos
- c. mogote
- d. río

Lección 3. Sol, Tierra y Luna

Sol	Tierra	Luna
		
estrella calor luz	rotación vida planeta traslación	satélite luz rotación traslación

Lección 4. Fases de la Luna

- a. Luna Nueva
- b. Cuarto Creciente
- c. Luna Llena
- d. Cuarto Menguante

Lección 5. El Ciclo del agua

1. evaporación
2. condensación
3. precipitación

Lección 6. El clima y el tiempo

1. anemómetro
2. termómetro
3. veleta
4. pluviómetro

Lección 7. Fenómenos naturales

1. a
2. b
3. b

REFERENCIA

- Árbol ABC. (2018). Ciencia para niños. La Luna y sus fases. Recuperado de <https://arbolabc.com/ciencias-tecnologia/articulos/fases-luna#:~:text=Estas%20diferentes%20etapas%20se%20conocen,la%20Tierra%20y%20el%20Sol.&text=Luna%20llena%3A%20la%20mitad%20de,era%20visible%20en%20cuarto%20creciente>
- Calameo (2019). Usos de los imanes. Recuperado de <https://en.calameo.com/read/004386254bb4ae6ec0c51>
- Definición.es. (2015). Definición de huracán. Recuperado de <https://definicion.de/huracan/>
- Departamento de Educación de Puerto Rico. (2014). Mapa Curricular de Ciencias de Segundo Grado. Recuperado de: http://intraedu.dde.pr/Materiales%20Curriculares/Ciencia/Grado%202/Mapas%20curriculares/Mapa_curricular_Ciencias%20Grado%202_Unidad%202.1.pdf
- Departamento de Educación de Puerto Rico. (2014). Unidad Curricular 2.1: Procesos y Métodos de la Ciencia. Actividad de aprendizaje-Soy un imán, ¿Quieres conocerme?
- Departamento de Educación de Puerto Rico. (2014). Mapa Curricular de Ciencias de Segundo Grado. Recuperado de: http://intraedu.dde.pr/Materiales%20Curriculares/Ciencia/Grado%202/Mapas%20curriculares/Mapa_curricular_Ciencias%20Grado%202_Unidad%202.2.pdf
- Domínguez, M. VIX. (2018). ¿Cómo funcionan las brújulas? Recuperado de <https://www.vix.com/es/btg/curiosidades/2011/06/04/como-funcionan-lasbrujulas#:~:text=Esencialmente%2C%20una%20br%C3%BAjula%20es%20un,polo%20norte%20de%20la%20Tierra.>
- Ediciones Santillana. (2002). Descubrimiento 2: Ciencia Integrada. Guaynabo, PR Ediciones Santillana, INC.
- Ejemplos. 40 ejemplos de materiales naturales y artificiales. (2018). Recuperado de <https://www.ejemplos.co/40-ejemplos-de-materiales-naturales-y-artificiales/>
- Elesapiens (2015). Fuerza y movimiento. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=bv89Bs187aU>
- Espacio saludable. ¿Qué hacer antes, durante y después de un huracán? Recuperado de <https://espaciosaludable.com/que-hacer-en-huracan/>

FEMA (2020). ¿Qué hacer durante un terremoto? Recuperado de
<https://www.fema.gov/node/33235>

Navarra.es. (2018). Meteorología y climatología de Navarra. Diferencia entre tiempo y clima. Recuperado de
<http://meteo.navarra.es/definiciones/diferenciaTiempoClima.cfm>

Pons, E. (2018). Para Niños. El Ciclo del agua. Recuperado de
<https://paraninos.org/ciclo-del-agua-para-ninos/>

Preparaniños. Fuerza y movimiento para niños de primaria. Recuperado de
<https://preparaninos.com/fuerza-y-movimiento-para-ninos-de-primaria/>

Red Sísmica de Puerto Rico. Educación. (2017). ¿Qué hacer durante un terremoto?
Recuperado de
<http://redsismica.uprm.edu/Spanish/educacion/preparacion/durante.php>

Román, R. (2014). *Estándares de Contenido y Expectativas de Grado de Puerto Rico*.
San Juan, Puerto Rico: Departamento de Educación

Universidad de Illinois. (2018). Early learning protects. Las predicciones. Cómo ayudar a los niños preescolares para mirar hacia el futuro. Recuperado de
<https://illinoisearlylearning.org/es/tipsheets/prediction-sp/>

Estimada familia:

El Departamento de Educación de Puerto Rico (DEPR) tiene como prioridad el garantizar que a sus hijos se les provea una educación pública, gratuita y apropiada. Para lograr este cometido, es imperativo tener presente que los seres humanos son diversos. Por eso, al educar es necesario reconocer las habilidades de cada individuo y buscar estrategias para minimizar todas aquellas barreras que pudieran limitar el acceso a su educación.

La otorgación de acomodados razonables es una de las estrategias que se utilizan para minimizar las necesidades que pudiera presentar un estudiante. Estos permiten adaptar la forma en que se presenta el material, la forma en que el estudiante responde, la adaptación del ambiente y lugar de estudio y el tiempo e itinerario que se utiliza. Su función principal es proveerle al estudiante acceso equitativo durante la enseñanza y la evaluación. Estos tienen la intención de reducir los efectos de la discapacidad, excepcionalidad o limitación del idioma y no, de reducir las expectativas para el aprendizaje. Durante el proceso de enseñanza y aprendizaje, se debe tener altas expectativas con nuestros niños y jóvenes.

Esta guía tiene el objetivo de apoyar a las familias en la selección y administración de los acomodados razonables durante el proceso de enseñanza y evaluación para los estudiantes que utilizarán este módulo didáctico. Los acomodados razonables le permiten a su hijo realizar la tarea y la evaluación, no de una forma más fácil, sino de una forma que sea posible de realizar, según las capacidades que muestre. El ofrecimiento de acomodados razonables está atado a la forma en que su hijo aprende. Los estudios en neurociencia establecen que los seres humanos aprenden de forma visual, de forma auditiva o de forma kinestésica o multisensorial, y aunque puede inclinarse por algún estilo, la mayoría utilizan los tres.

Por ello, a continuación, se presentan algunos ejemplos de acomodados razonables que podrían utilizar con su hijo mientras trabaja este módulo didáctico en el hogar. Es importante que como madre, padre o persona encargada en dirigir al estudiante en esta tarea los tenga presente y pueda documentar cuales se utilizaron. Si necesita más información, puede hacer referencia a la **Guía para la provisión de acomodados razonables** (2018) disponible por medio de la página www.de.pr.gov, en educación especial, bajo Manuales y Reglamentos.

GUÍA DE ACOMODOS RAZONABLES PARA LOS ESTUDIANTES QUE TRABAJARÁN BAJO MÓDULOS DIDÁCTICOS

Acomodos de presentación	Acomodos en la forma de responder	Acomodos de ambiente y lugar	Acomodos de tiempo e itinerario
<p>Cambian la manera en que se presenta la información al estudiante. Esto le permite tener acceso a la información de diferentes maneras. El material puede ser presentado de forma auditiva, táctil, visual o multisensorial.</p>	<p>Cambian la manera en que el estudiante responde o demuestra su conocimiento. Permite a los estudiantes presentar las contestaciones de las tareas de diferentes maneras. Por ejemplo, de forma verbal, por medio de manipulativos, entre otros.</p>	<p>Cambia el lugar, el entorno o el ambiente donde el estudiante completará el módulo didáctico. Los acomodos de ambiente y lugar requieren de organizar el espacio donde el estudiante trabajará.</p>	<p>Cambian la cantidad de tiempo permitido para completar una evaluación o asignación; cambia la manera, orden u hora en que se organiza el tiempo, las materias o las tareas.</p>
<p>Aprendiz visual:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Usar letra agrandada o equipos para agrandar como lupas, televisores y computadoras ▪ Uso de láminas, videos pictogramas. ▪ Utilizar claves visuales tales como uso de colores en las instrucciones, resaltadores (highlighters), subrayar palabras importantes. ▪ Demostrar lo que se espera que realice el estudiante y utilizar modelos o demostraciones. ▪ Hablar con claridad, pausado ▪ Identificar compañeros que puedan servir de apoyo para el estudiante ▪ Añadir al material información complementaria <p>Aprendiz auditivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Leerle el material o utilizar aplicaciones 	<p>Aprendiz visual:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizar la computadora para que pueda escribir. ▪ Utilizar organizadores gráficos. ▪ Hacer dibujos que expliquen su contestación. ▪ Permitir el uso de láminas o dibujos para explicar sus contestaciones ▪ Permitir que el estudiante escriba lo que aprendió por medio de tarjetas, franjas, láminas, la computadora o un comunicador visual. ▪ Contestar en el folleto. <p>Aprendiz auditivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Grabar sus contestaciones ▪ Ofrecer sus contestaciones a un adulto que documentará por escrito lo mencionado. 	<p>Aprendiz visual:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ambiente silencioso, estructurado, sin muchos distractores. ▪ Lugar ventilado, con buena iluminación. ▪ Utilizar escritorio o mesa cerca del adulto para que lo dirija. <p>Aprendiz auditivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ambiente donde pueda leer en voz alta o donde pueda escuchar el material sin interrumpir a otras personas. ▪ Lugar ventilado, con buena iluminación y donde se les permita el movimiento mientras repite en voz alta el material. <p>Aprendiz multisensorial:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ambiente se le permita moverse, 	<p>Aprendiz visual y auditivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Preparar una agenda detalladas y con códigos de colores con lo que tienen que realizar. ▪ Reforzar el que termine las tareas asignadas en la agenda. ▪ Utilizar agendas de papel donde pueda marcar, escribir, colorear. ▪ Utilizar “post-it” para organizar su día. ▪ Comenzar con las clases más complejas y luego moverse a las sencillas. ▪ Brindar tiempo extendido para completar sus tareas. <p>Aprendiz multisensorial:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Asistir al estudiante a organizar su trabajo con agendas escritas o electrónicas.

Acomodos de presentación	Acomodos en la forma de responder	Acomodos de ambiente y lugar	Acomodos de tiempo e itinerario
<p>que convierten el texto en formato audible.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Leer en voz alta las instrucciones. ▪ Permitir que el estudiante se grabe mientras lee el material. ▪ Audiolibros ▪ Repetición de instrucciones ▪ Pedirle al estudiante que explique en sus propias palabras lo que tiene que hacer ▪ Utilizar el material grabado ▪ Identificar compañeros que puedan servir de apoyo para el estudiante <p>Aprendiz multisensorial:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Presentar el material segmentado (en pedazos) ▪ Dividir la tarea en partes cortas ▪ Utilizar manipulativos ▪ Utilizar canciones ▪ Utilizar videos ▪ Presentar el material de forma activa, con materiales comunes. ▪ Permitirle al estudiante investigar sobre el tema que se trabajará ▪ Identificar compañeros que puedan servir de apoyo para el estudiante 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hacer presentaciones orales. ▪ Hacer videos explicativos. ▪ Hacer exposiciones <p>Aprendiz multisensorial:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Señalar la contestación a una computadora o a una persona. ▪ Utilizar manipulativos para representar su contestación. ▪ Hacer presentaciones orales y escritas. ▪ Hacer dramas donde represente lo aprendido. ▪ Crear videos, canciones, carteles, infografías para explicar el material. ▪ Utilizar un comunicador electrónico o manual. 	<p>hablar, escuchar música mientras trabaja, cantar.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Permitir que realice las actividades en diferentes escenarios controlados por el adulto. Ejemplo el piso, la mesa del comedor y luego, un escritorio. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Establecer mecanismos para recordatorios que le sean efectivos. ▪ Utilizar las recompensas al terminar sus tareas asignadas en el tiempo establecido. ▪ Establecer horarios flexibles para completar las tareas. ▪ Proveer recesos entre tareas. ▪ Tener flexibilidad en cuando al mejor horario para completar las tareas. ▪ Comenzar con las tareas más fáciles y luego, pasar a las más complejas. ▪ Brindar tiempo extendido para completar sus tareas.

HOJA DE DOCUMENTAR LOS ACOMODOS RAZONABLES UTILIZADOS AL TRABAJAR EL MÓDULO DIDÁCTICO

Nombre del estudiante: _____
Materia del módulo: _____

Número de SIE: _____
Grado: _____

Estimada familia:

1.

Utiliza la siguiente hoja para documentar los acomodados razonables que utiliza con tu hijo en el proceso de apoyo y seguimiento al estudio de este módulo. Favor de colocar una marca de cotejo [✓] en aquellos acomodados razonables que utilizó con su hijo para completar el módulo didáctico. Puede marcar todos los que aplique y añadir adicionales en la parte asignada para ello.

Acomodos de presentación	Acomodos de tiempo e itinerario
<p>Aprendiz visual:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Usar letra agrandada o equipos para agrandar como lupas, televisores y computadoras <input type="checkbox"/> Uso de láminas, videos pictogramas. <input type="checkbox"/> Utilizar claves visuales tales como uso de colores en las instrucciones, resaltadores (<i>highlighters</i>), subrayar palabras importantes. <input type="checkbox"/> Demostrar lo que se espera que realice el estudiante y utilizar modelos o demostraciones. <input type="checkbox"/> Hablar con claridad, pausado <input type="checkbox"/> Identificar compañeros que puedan servir de apoyo para el estudiante <input type="checkbox"/> Añadir al material información complementaria <p>Aprendiz auditivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Leerle el material o utilizar aplicaciones que convierten el texto en formato audible. <input type="checkbox"/> Leer en voz alta las instrucciones. <input type="checkbox"/> Permitir que el estudiante se grabe mientras lee el material. <input type="checkbox"/> Audiolibros <input type="checkbox"/> Repetición de instrucciones <input type="checkbox"/> Pedirle al estudiante que explique en sus propias palabras lo que tiene que hacer <input type="checkbox"/> Utilizar el material grabado <input type="checkbox"/> Identificar compañeros que puedan servir de apoyo para el estudiante <p>Aprendiz multisensorial:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Presentar el material segmentado (en pedazos) <input type="checkbox"/> Dividir la tarea en partes cortas <input type="checkbox"/> Utilizar manipulativos 	<p>Aprendiz visual:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Utilizar la computadora para que pueda escribir. <input type="checkbox"/> Utilizar organizadores gráficos. <input type="checkbox"/> Hacer dibujos que expliquen su contestación. <input type="checkbox"/> Permitir el uso de láminas o dibujos para explicar sus contestaciones <input type="checkbox"/> Permitir que el estudiante escriba lo que aprendió por medio de tarjetas, franjas, láminas, la computadora o un comunicador visual. <input type="checkbox"/> Contestar en el folleto. <p>Aprendiz auditivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Grabar sus contestaciones <input type="checkbox"/> Ofrecer sus contestaciones a un adulto que documentará por escrito lo mencionado. <input type="checkbox"/> Hacer presentaciones orales. <input type="checkbox"/> Hacer videos explicativos. <input type="checkbox"/> Hacer exposiciones <p>Aprendiz multisensorial:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Señalar la contestación a una computadora o a una persona. <input type="checkbox"/> Utilizar manipulativos para representar su contestación. <input type="checkbox"/> Hacer presentaciones orales y escritas. <input type="checkbox"/> Hacer dramas donde represente lo aprendido. <input type="checkbox"/> Crear videos, canciones, carteles, infografías para explicar el material. <input type="checkbox"/> Utilizar un comunicador electrónico o manual.

Acomodos de presentación	Acomodos de tiempo e itinerario
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Utilizar canciones <input type="checkbox"/> Utilizar videos <input type="checkbox"/> Presentar el material de forma activa, con materiales comunes. <input type="checkbox"/> Permitirle al estudiante investigar sobre el tema que se trabajará <input type="checkbox"/> Identificar compañeros que puedan servir de apoyo para el estudiante 	
Acomodos de respuesta	Acomodos de ambiente y lugar
<p>Aprendiz visual:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ambiente silencioso, estructurado, sin muchos distractores. <input type="checkbox"/> Lugar ventilado, con buena iluminación. <input type="checkbox"/> Utilizar escritorio o mesa cerca del adulto para que lo dirija. <p>Aprendiz auditivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ambiente donde pueda leer en voz alta o donde pueda escuchar el material sin interrumpir a otras personas. <input type="checkbox"/> Lugar ventilado, con buena iluminación y donde se les permita el movimiento mientras repite en voz alta el material. <p>Aprendiz multisensorial:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ambiente se le permita moverse, hablar, escuchar música mientras trabaja, cantar. <input type="checkbox"/> Permitir que realice las actividades en diferentes escenarios controlados por el adulto. Ejemplo el piso, la mesa del comedor y luego, un escritorio. 	<p>Aprendiz visual y auditivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Preparar una agenda detalladas y con códigos de colores con lo que tienen que realizar. <input type="checkbox"/> Reforzar el que termine las tareas asignadas en la agenda. <input type="checkbox"/> Utilizar agendas de papel donde pueda marcar, escribir, colorear. <input type="checkbox"/> Utilizar "post-it" para organizar su día. <input type="checkbox"/> Comenzar con las clases más complejas y luego moverse a las sencillas. <input type="checkbox"/> Brindar tiempo extendido para completar sus tareas. <p>Aprendiz multisensorial:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Asistir al estudiante a organizar su trabajo con agendas escritas o electrónicas. <input type="checkbox"/> Establecer mecanismos para recordatorios que le sean efectivos. <input type="checkbox"/> Utilizar las recompensas al terminar sus tareas asignadas en el tiempo establecido. <input type="checkbox"/> Establecer horarios flexibles para completar las tareas. <input type="checkbox"/> Proveer recesos entre tareas. <input type="checkbox"/> Tener flexibilidad en cuando al mejor horario para completar las tareas. <input type="checkbox"/> Comenzar con las tareas más fáciles y luego, pasar a las más complejas. <input type="checkbox"/> Brindar tiempo extendido para completar sus tareas.
<p>Otros:</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	

2.

Si tu hijo es un candidato o un participante de los servicios para estudiantes aprendices del español como segundo idioma e inmigrantes considera las siguientes sugerencias de enseñanza:

- Proporcionar un modelo o demostraciones de respuestas escritas u orales requeridas o esperadas.
- Comprobar si hay comprensión: use preguntas que requieran respuestas de una sola palabra, apoyos y gestos.
- Hablar con claridad, de manera pausada.
- Evitar el uso de las expresiones coloquiales, complejas.
- Asegurar que los estudiantes tengan todos los materiales necesarios.
- Leer las instrucciones oralmente.
- Corroborar que los estudiantes entiendan las instrucciones.
- Incorporar visuales: gestos, accesorios, gráficos organizadores y tablas.
- Sentarse cerca o junto al estudiante durante el tiempo de estudio.
- Seguir rutinas predecibles para crear un ambiente de seguridad y estabilidad para el aprendizaje.
- Permitir el aprendizaje por descubrimiento, pero estar disponible para ofrecer instrucciones directas sobre cómo completar una tarea.
- Utilizar los organizadores gráficos para la relación de ideas, conceptos y textos.
- Permitir el uso del diccionario regular o ilustrado.
- Crear un glosario pictórico.
- Simplificar las instrucciones.
- Ofrecer apoyo en la realización de trabajos de investigación.
- Ofrecer los pasos a seguir en el desarrollo de párrafos y ensayos.
- Proveer libros o lecturas con conceptos similares, pero en un nivel más sencillo.
- Proveer un lector.
- Proveer ejemplos.
- Agrupar problemas similares (todas las sumas juntas), utilizar dibujos, láminas, o gráficas para apoyar la explicación de los conceptos, reducir la complejidad lingüística del problema, leer y explicar el problema o teoría verbalmente o descomponerlo en pasos cortos.
- Proveer objetos para el aprendizaje (concretizar el vocabulario o conceptos).
- Reducir la longitud y permitir más tiempo para las tareas escritas.
- Leer al estudiante los textos que tiene dificultad para entender.
- Aceptar todos los intentos de producción de voz sin corrección de errores.
- Permitir que los estudiantes sustituyan dibujos, imágenes o diagramas, gráficos, gráficos para una asignación escrita.
- Esbozar el material de lectura para el estudiante en su nivel de lectura, enfatizando las ideas principales.
- Reducir el número de problemas en una página.
- Proporcionar objetos manipulativos para que el estudiante utilice cuando resuelva problemas de matemáticas.

3.

Si tu hijo es un estudiante dotado, es decir, que obtuvo 130 o más de cociente intelectual (CI) en una prueba psicométrica, su educación debe ser dirigida y desafiante. Deberán considerar las siguientes recomendaciones:

- Conocer las capacidades especiales del estudiante, sus intereses y estilos de aprendizaje.
- Realizar actividades motivadoras que les exijan pensar a niveles más sofisticados y explorar nuevos temas.
- Adaptar el currículo y profundizar.
- Evitar las repeticiones y las rutinas.
- Realizar tareas de escritura para desarrollar empatía y sensibilidad.
- Utilizar la investigación como estrategia de enseñanza.
- Promover la producción de ideas creativas.
- Permitirle que aprenda a su ritmo.
- Proveer mayor tiempo para completar las tareas, cuando lo requiera.
- Cuidar la alineación entre su educación y sus necesidades académicas y socioemocionales.