

CRM 2 La materia es importante

Administración

- 20 días
- 20 sept. – 12 oct.
- semanas 4-7

RESULTADOS ESPERADOS

Formando Conceptos

El estudio de la materia y la energía puede ser utilizado para explicar y predecir una gran variedad de fenómenos. Estos conceptos forman una base de distintos aspectos de la ciencia secundaria incluyendo: átomos y moléculas, conservación de la materia, los estados de la materia y las reacciones químicas. Además, la comprensión de las propiedades físicas de la materia ayuda a los estudiantes a comprender conceptos en la Tierra, el espacio y ciencias de la vida.

Los siguientes conceptos son valiosos para los estudiantes y son investigados en esta unidad:

- La materia puede ser descrita por sus propiedades físicas (color, tamaño, forma, masa, textura, flexibilidad, etc.) y los materiales con que está hecha.
- La mayoría de los objetos están hechos de partes que trabajan juntas y funcionan de manera diferente que las partes individuales.
- Algunos materiales tienen propiedades similares, pero también tienen propiedades distintas.
- Los materiales están formados por partículas que son demasiado pequeñas para ser vistas sin aumento.
- El calentamiento y el enfriamiento causan cambios a las propiedades de la materia.
- La mayoría de las sustancias pueden existir como un sólido, líquido o gaseoso dependiendo en la cantidad de energía térmica que contiene.

Transferencia: Los estudiantes usarán la indagación para investigar las propiedades físicas de la materia y utilizarán estas propiedades para describir y comunicar sus pensamientos. Ellos pronosticarán y comprobarán cómo el calentamiento y el enfriamiento pueden causar cambios en la materia. Los estudiantes usarán sus habilidades de pensamiento crítico y resolverán problemas mientras trabajan cooperativamente para investigar cambios en el agua a través del calentamiento y el enfriamiento.

Entendimiento perdurable:

- La materia en todas sus formas puede ser medida, clasificada y transformada.
- La energía provoca cambios en las propiedades de la materia.

Preguntas Esenciales:

- ¿Cómo se describe y compara la materia?
- ¿Qué provoca los cambios en la propiedad de la materia?

Vocabulario Esencial

- change/cambio
- classify / clasificar
- evaporate / evaporar
- color/color
- freeze / congelar
- heat/calor
- heavier/más pesado
- larger / más grande
- ice / hielo
- lighter/liviano
- liquid / líquido

- matter / materia
- melt / derretir
- precipitation / precipitación
- properties/propiedad
- shape/forma
- solid/sólido
- state of matter / estado de la materia
- temperature /temperatura
- texture/textura
- water vapor / vapor de agua

Vocabulario de apoyo

- [Vocabulario de apoyo para las escuelas primarias](#)

Requisitos de conocimiento previo del estudiante:

Los estudiantes deben saber:

<ul style="list-style-type: none"> • que las propiedades de la materia pueden ser observadas, medidas y usadas para comparar objetos. • que la materia tiene propiedades que podemos observar como el tamaño relativo y la masa, la forma, color y textura. • que la materia puede cambiar al añadir o remover la energía térmica. 		
Recursos Kit del módulo de AISD, Carpeta de lecciones modelo, STEMscopes , Libros electrónicos: Libros nivelados de ciencias de Envisions, Texto de Scott Foresman, Recursos para el cuaderno de ciencias , BrainPop Jr. , Discovery Education , Recursos y Estrategias de Diferenciación		
ELPS: Bajo el mandato del Código Administrativo de Texas (19 TAC §74.4), haz clic en el enlace English Language Proficiency Standards (ELPS) para proporcionar apoyo a los Aprendices del Idioma Inglés.		
TEKS Conocimientos y Destrezas		
Adquisición Conocimientos y Destrezas Importantes		
STAAR: RC = Área de Conocimientos; DC = Destrezas de Doble Codificación; Estándar de Preparación Esencial; Estándar de Apoyo, Conceptos son tratados en otra unidad.	Los estudiantes conocerán	Los estudiantes serán capaces de
1.5: Materia y energía. El estudiante entiende que los objetos tienen propiedades y patrones. Se espera que el estudiante:		
1.5A: clasifique los objetos de acuerdo con las propiedades de los materiales con que están hechos, tales como más grande y más pequeño, más pesado y más liviano, forma, color y textura.	<ul style="list-style-type: none"> • Que la materia puede ser clasificada en muchas maneras diferentes. • Que la materia puede ser clasificada por sus propiedades como el tamaño relativo y la masa, la forma, color y textura. 	<ul style="list-style-type: none"> • Observar propiedades de la materia. • Clasificar objetos por las propiedades físicas de tamaño relativo, masa relativa, forma, color y textura.
1.5B: pronostique e identifique cambios en los materiales causados por el calentamiento o enfriamiento, tales como el derretimiento del hielo, el congelamiento del agua y la evaporación del agua.	<ul style="list-style-type: none"> • Que el derretimiento ocurre cuando un sólido se calienta y cambia a líquido. • Que el congelamiento ocurre cuando un líquido se enfría y cambia a sólido. • Que la evaporación ocurre cuando un líquido se calienta y cambia a un gaseoso. • Que los cambios en la materia suceden al añadir o quitar la energía térmica. • Que la mayor parte de nuestra energía térmica en la Tierra proviene del Sol. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar las propiedades de los sólidos y líquidos. • Clasificar la materia según el estado. • Predecir e identificar los cambios a sólidos causados por el calentamiento y el enfriamiento. • Predecir e identificar los cambios a líquidos causados por el calentamiento y el enfriamiento. • Observar y describir el patrón de cambios de la materia cuando ésta se calienta o enfría.
El estudio de las Ciencias se enseña a través de la perspectiva de los Procesos Científicos (TEKS1.1-1.4) por lo tanto, los Conocimientos y Destrezas Esenciales de Texas (TEKS) deberán enseñarse en conjunto con el contenido durante el transcurso del año. Sugerencias para integrar los TEKS en cada unidad se ofrecen en el Itinerario Anual; sin embargo, los TEKS que se pueden tratar dentro de una unidad dependen en gran parte de las actividades de aprendizaje en que están participando los estudiantes. Por esta razón, el maestro debe considerar las actividades que se emplearán con los estudiantes para asegurar que todos los Procesos Científicos TEKS estén debidamente incorporados durante el curso. En el primer grado, se recomienda a los distritos que faciliten la realización de investigaciones en el laboratorio y de campo por lo menos en 80 por ciento de tiempo de instrucción.		

EVIDENCIA DE EVALUACIÓN	
Productos del trabajo del estudiante/evidencia de evaluación	
Actividades de Desempeño Académico	Otras pruebas o evidencia (ej. exámenes de unidad, exámenes con preguntas abiertas, tipo ensayo, pruebas breves, ejemplos de trabajo diario del estudiante, observaciones, etc.)
<ul style="list-style-type: none"> • Observaciones, Clasificaciones y Comparaciones de la Materia • Laboratorio de balance • Laboratorio de líquidos: Observando, Comunicando y Clasificando • Estaciones de los sentidos • Laboratorio de comparación de sólidos • Laboratorio de comparación de sólidos y líquidos • Laboratorio de Oobleck • Laboratorio de escribiendo con un hielo • Laboratorio de evaporación • Laboratorio de termómetro • Juego de derretir el hielo • Laboratorio de energía solar • Laboratorio de helado • Laboratorio de líquidos congelados 	<ul style="list-style-type: none"> • Anotaciones en el cuaderno de Ciencias • Diagramas de Venn • Anotaciones de los datos de la materia • Actividad de mapas visuales de la materia • Plegable de sólidos y líquidos • Kidspiration 3 actividad “sólidos y líquidos” • Hoja de registro Oobleck • Estaciones de los sentidos usando la hoja del estudiante • Comparando sólidos usando el diagrama de Venn • Laboratorio de Ciencias Manual de SF, p. 44 • Laboratorio de Ciencias Manual de SF, p. 53 • Plegable Sólidos y Líquidos • Comparación de sólidos y líquidos usando un diagrama de Venn • ¿Cómo puedes mantener un cubito de hielo congelado? Hoja del estudiante • Qué sabemos sobre el agua Hoja del Estudiante

HERRAMIENTAS PARA LA PLANEACIÓN DE LECCIONES DE CLASE
<p>En el transcurso de la planeación de lecciones de clase, la expectativa es que los maestros tomen en cuenta consideraciones del estudiante en su totalidad como incluirán elementos que cubren todos los aspectos de diferenciación instructiva, educación especial, aprendizaje del idioma inglés, nivel de dotados y talentosos, aprendizaje social y emocional, actividad física y bienestar.</p>
<p>LECCIÓN MODELO- <u>PROPIEDADES DE LA MATERIA</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Clasificando la materia <p>Administración: (5 días) TEKS:1.5A</p>
<p>LECCIÓN MODELO- <u>CALENTAMIENTO Y ENFRIAMIENTO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Estados de la materia • Frío • Caliente <p>Administración: (15 días) TEKS:1.5B</p>

