

CRM 3 Fuerza, Movimiento y Energía**Administración**

- 20 días
- 15 oct.- 9 nov.
- Semanas 8 a 11

RESULTADOS ESPERADOS**Formando Conceptos**

El estudio de fuerza, movimiento y energía guía al estudiante a descubrir como los objetos interactúan unos con otros dentro del ambiente físico. El estudiante está familiarizado con fuerza, movimiento y energía en el momento que juega deportes, empuja una carriola y maneja una bicicleta o una patineta. Estos conceptos construyen la base para el estudio de física, astronomía e ingeniería al nivel de secundaria. Lo siguiente es investigado en esta unidad y ayuda a formar conceptos valiosos para el estudiante:

- La energía puede causar varios efectos al transmitirse de un lugar a otro incluyendo: movimiento, luz, sonido, electricidad, campos magnéticos y calor.
- La energía siempre se conserva entre un sistema y permanece constante hasta que se transfiere dentro o fuera de otro sistema.
- Entre más velocidad tiene un objeto más energía posee.
- Cuando los objetos interactúan cada uno saca una fuerza en el otro; estas fuerzas pueden transferir energía entre los objetos.
- La fortaleza de las fuerzas pueden ser medidas y comparadas.
- El fenómeno que ocurre cuando se aplica fuerza a un objeto depende de la magnitud de la fuerza que se ha aplicado y la magnitud de otras fuerzas que se aplican al objeto naturalmente.
- Si un objeto está en reposo, es más probable que las fuerzas actuando contra éste estén balanceadas.
- Las fuerzas que están fuera de balance pueden causar cambios en la velocidad y dirección de un objeto.
- La gravedad es una fuerza que actúa contra la materia.

Transferencia:

Los estudiantes usan razonamientos críticos y destrezas de resolución de problemas para construir su propio entendimiento científico sobre las fuerzas y movimiento. Ellos desarrollan el proceso científico formulando preguntas científicas, diseñando y conduciendo investigaciones, deduciendo explicaciones de sus observaciones y discutiendo sus explicaciones con otros mientras investigan la energía, fuerzas y movimiento.

Entendimiento perdurable:

- La energía en todas sus formas es útil en nuestras vidas diarias.
- La energía provoca cambio.
- La ubicación y el movimiento de un objeto pueden ser observados y descritos.

Preguntas Esenciales:

- ¿Qué es la energía y cómo la usamos en nuestra vida diaria?
- ¿Cómo se observan y describen la ubicación y el movimiento?

Vocabulario Esencial

- above/ por encima de
- attract/atraer
- back and forth / hacia atrás y hacia adelante
- behind/detrás de
- below/ por debajo de
- beside/ al lado
- change/cambio
- cooling/enfriamiento
- energy/energía
- fast / rápido

- magnet / imán
- magnetic/magnético
- melt/derretir
- move/ mover
- nature/ naturaleza
- nonmagnetic/no magnético
- opposite/ opuesto
- pull / jalar
- push / empujar
- round and round/ vuelta y vuelta

Vocabulario de apoyo

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

<ul style="list-style-type: none"> • form/forma • heat / calor • heating/calentamiento • in front of/en frente • iron/hierro • light / luz • location/ ubicación • loud/fuerte 	<ul style="list-style-type: none"> • slow / lentamente • soft/suave • sound/sonido • straight line / línea recta • temperature/temperatura • up and down/de arriba a abajo • zigzag/zigzag 	
<p>Requisitos de conocimiento previo del estudiante: <i>El estudiante debe saber:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Puedo empujar algo y se va a mover. • Puedo jalar algo y se va a mover. • Puedo parar algo que está en movimiento. • Los imanes se pegan a otros objetos como refrigeradores. • Algunos objetos son calientes y otros son fríos. 		
<p>Recursos AISD Module Kit, Model Lesson Portfolio, STEMscopes, eBooks: Envisions Science Leveled Readers, Scott Foresman Text, Recursos para el cuaderno de ciencias, BrainPop Jr., Discovery Education, Recursos y Estrategias de Diferenciación, Scott Foresman, Science Online Text/Resource/SP</p>		
<p>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.</p>		
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
<p>K.6: Fuerza, movimiento y energía. El estudiante entiende que la energía, la fuerza y el movimiento están relacionados y son parte de su vida diaria. Se espera que el estudiante:</p>		
K.6A: use los cinco sentidos para explorar las diferentes formas de energía, tales como la energía luminosa, térmica y del sonido;	<ul style="list-style-type: none"> • Que la energía se encuentra en diferentes formas • Que los sentidos son importantes para identificar formas de energía como la luminosa, térmica y del sonido. • Que la energía puede surgir de recursos naturales o hechos por el hombre. 	<ul style="list-style-type: none"> • Interiorizar el entendimiento de vocabulario inicial identificando ejemplos de energía del sonido. • Diferenciar sonidos producidos por la naturaleza y sonidos hechos por el hombre. • Identificar sonidos suaves y fuertes. • Interiorizar el entendimiento de vocabulario inicial identificando ejemplos de energía de luz/luminosa. • Diferenciar entre recursos de energía luminosa/de luz naturales y los hechos por el hombre.
K.6B: examine la interacción entre imanes y distintos materiales;	<ul style="list-style-type: none"> • Que las fuerzas cambian o mueven objetos. • Que los imanes tienen una fuerza que empuja o jala objetos de metal que contienen hierro. • Que los imanes son parte de nuestra vida diaria. 	<ul style="list-style-type: none"> • Responder para identificar materiales que atraen imanes. • Reconocer que los imanes pueden ser de diferentes formas. • Demostrar que los polos idénticos de imanes se rechazan uno del otro y los polos opuestos se atraen uno al otro.

K.6C: observe y describa la ubicación de un objeto con relación a otro, tal como arriba, abajo, detrás, enfrente y al lado;	<ul style="list-style-type: none"> • Que los objetos pueden cambiar de ubicación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Describir la ubicación de un objeto en relación a otro objeto. • Ilustrar y describir la ubicación de objetos en relación a otros objetos.
K.6D: observe y describa las maneras en que los objetos se pueden mover, tales como en línea recta, en zigzag, hacia arriba y hacia abajo, hacia atrás y hacia adelante, en círculo, rápida y lentamente.	<ul style="list-style-type: none"> • Que los objetos se pueden mover debido a fuerzas y energías. 	<ul style="list-style-type: none"> • Observar e identificar, después describir con aumento de especificación diferentes maneras que los objetos se mueven. • Determinar si los objetos se mueven rápido o lentamente.

El estudio de las Ciencias se enseña a través de la perspectiva de los [Procesos Científicos \(K.1-K.4\)](#) 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 kínder, 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"> • Investigación de detective de sonido • Investigación suave o fuerte • Investigación de suavcito a ruidoso • Investigación de ¿Qué produce la luz? • Investigación de ¿Utilizamos la luz? • Actividad ¿Qué produce la luz? • Investigación de prueba de imanes magnéticos • Combinación de imanes • Observaciones de ubicación • Actividad ¿Dónde está? • Reto de canicas • Reto de balones • Reto de vuelta y vuelta 	<ul style="list-style-type: none"> • Observaciones y preguntas de maestro(a) • Datos en cuadernos científicos interactivos • Actividad en pareja <i>Pensar-Pareja-Compartir</i> • Tabla de ¿Es fuerte o suave? • Actividad conductor de sonidos • Actividad de cartas de ¿Qué produce la luz? • Dibujos de ¿Como utilizamos la luz? • Fotografías de combinación de imanes • Página de paseo de campo magnético • Tarjetas de ¿Dónde está? • Página de estudiante en línea recta o en zigzag • Productos de <i>Inspiration/Kidpix</i> <p>Sugerencias Adicionales para Evaluar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observaciones de maestro (a): uso de las prácticas de seguridad y el uso de equipo científico • Observaciones de maestro (a): manejo y uso de instrumentos. • Plegable/red de instrumentos en el cuaderno de ciencias • El uso de evidencia por el estudiante para apoyar explicaciones y afirmaciones

HERRAMIENTAS PARA LA PLANEACIÓN DE LECCIONES DE CLASE

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.

LECCIÓN MODELO- [INVESTIGANDO SONIDO Y EXPLORANDO LUZ](#)

- Investigación de Energía de Sonido
- Explorando Luz

Propuesta de administración: (8 días)

TEKS:K.6A

LECCIÓN MODELO- [EXPLORANDO ÍMANES](#)

- Explorando Imanes

Propuesta de administración: (5 días)

TEKS: K.6B

LECCIÓN MODELO- [EXPLORANDO UBICACIÓN Y MOVIMIENTO](#)

- Explorando Ubicación
- Explorando Movimiento

Propuesta de administración: (7 días)

TEKS: K.6C, K.6D