Capítulo 112. Conocimientos y Destrezas Esenciales de Texas para ciencias

Subcapítulo B. Educación Intermedia

Autoridad estatutaria: Las provisiones de este Subcapítulo B señaladas por el Código de Educación de Texas, §7.102(c)(4), §28.002, a menos que se indique de otra manera.

§112.25. Implementación de los Conocimientos y Destrezas Esenciales de Texas para ciencias de nivel intermedio, adoptado en 2021.

(a) Las estipulaciones de este subcapítulo y de las secciones §§112.26-112.28 serán implementadas por los distritos escolares.

(b) Con fecha máxima del 31 de julio del 2023, el comisionado de educación determinará si hay financiamiento disponible para materiales de instrucción para las escuelas públicas de Texas para materiales que cubran los conocimientos y destrezas esenciales de ciencias según lo adoptado en la sección §§112.26-112.28 de este apartado.

(c) Si el comisionado determina que hay financiamiento disponible para materiales de instrucción bajo el inciso (b) de esta sección, la sección §§112.26-112.28 de este apartado deberá implementarse empezando el año escolar 2024-2025 y aplicarse a partir del año escolar 2024-2025 y años escolares posteriores.

(d) Si el comisionado no toma la determinación de que hay financiamiento disponible para materiales de instrucción bajo la subsección (b) de esta sección, el comisionado determinará a más tardar el 31 de julio de cada año escolar posterior si hay o no financiamiento disponible para materiales de instrucción. Si el comisionado determina que hay financiamiento disponible para m

(A) Prácticas científicas y de ingeniería. La investigación científica es el estudio planificado y deliberado de la naturaleza usando prácticas científicas y de ingeniería. Los métodos científicos de investigación son descriptivos, correlativos, comparativos o experimentales. El método elegido debe ser apropiado para el nivel de grado y para la pregunta que se está haciendo. El aprendizaje del estudiante en diferentes tipos de investigaciones incluye investigaciones descriptivas, las cuales no tienen ninguna hipótesis que responda tentativamente a la pregunta de investigación y requieren la recopilación de datos y anotaciones sobre las observaciones sin hacer comparaciones; investigaciones correlativas y comparativas, las cuales tienen una hipótesis que predice una relación y requiere recopilar datos, medir las variables manipulables que son relevantes para la hipótesis y comparar los resultados; e investigaciones experimentales, las cuales implican procesos similares a las investigaciones comparativas, pero en los que se pone a prueba una hipótesis comparando un tratamiento con un grupo de control.

(i) Prácticas científicas. Los estudiantes hacen preguntas, planifican y realizan investigaciones para responder preguntas y explicar fenómenos utilizando herramientas y modelos apropiados.

(ii) Prácticas de ingeniería. Los estudiantes identifican problemas y diseñan soluciones utilizando herramientas y modelos apropiados.

(B) Materia y energía. Los estudiantes construyen su conocimiento de las propiedades de los sólidos, líquidos y gases, y exploran más a fondo sus energías moleculares. En el sexto grado, los estudiantes aprenden cómo los elementos se clasifican como metales, no metales o metaloides en función de sus propiedades en la Tabla Periódica. Los estudiantes tienen experiencia previa con mezclas en el quinto grado. En el sexto grado se fomenta su comprensión mediante la investigación de los diferentes tipos de mezclas. En los grados posteriores aprenderán sobre los compuestos. En el sexto grado, los estudiantes comparan la densidad de sustancias en comparación con fluidos e identifican la evidencia de reacciones químicas.

(C) Fuerza, movimiento y energía. Los estudiantes investigan la relación entre la fuerza y el movimiento usando una variedad de medios, incluyendo cálculos y medidas a través del estudio de la Tercera Ley del Movimiento de Newton. Los grados posteriores estudiarán la fuerza y el movimiento a través de la Primera y la Segunda Ley del Movimiento de Newton. La energía se produce como energía potencial o cinética. La energía potencial puede tomar varias formas, incluyendo gravitacional, elástica y energía química. La energía se conserva en todos los sistemas cambiando de uno forma a otra y se transfiere a través de ondas.

(D) Tierra y el espacio. Se estudian los patrones cíclicos de las relaciones del sistema entre el Sol, la Tierra y la Luna a la vez que los estudiantes aprenden acerca de las estaciones del año y las mareas. Los estudiantes identifican que la Tierra está dividida en capas esféricas y examinan los procesos internos y la organización de la geósfera. Investigando las ventajas y desventajas de los usos de los recursos a corto y largo plazo posibilita la toma de decisiones informadas sobre la administración de estos recursos.

(E) Organismos y medioambientes. Todos los organismos vivos están formados por unidades más pequeñas llamadas células. Los ecosistemas están organizados en comunidades, poblaciones y organismos. Los estudiantes compararan y contrastan las variaciones dentro de los organismos y cómo afectan su supervivencia. Los estudiantes examinan las relaciones e interacciones entre organismos, los factores bióticos y abióticos en un ecosistema.

(C) investigue y explorare recursos, tales como museos, bibliotecas, organizaciones

(A) compare y contraste las energías potenciales gravitacionales, elásticas y químicas con la energía cinética;

(B) describa cómo se conserva la energía a través de transferencias y transformaciones en sistemas, tales como circuitos eléctricos, redes alimenticias, atracciones en parques de