

# Science (Spanish), Grade 3

Subject: Science

Grade: 03

Expectations: 45

Breakouts: 174

## (a) Introduction.

1. El contenido de ciencias de kindergarten a quinto grado o se organiza en áreas recurrentes. Los conceptos dentro de cada nivel de grado se basarán en el conocimiento de los grados previos, preparan a los estudiantes para el siguiente nivel de grado y establecen una base para los cursos de secundaria. En el tercer grado los conceptos que siguen se incluyen en cada área.
  - 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.
    - iii. Para apoyar la instrucción de los estándares de ciencias, se recomienda que los distritos integren las prácticas científicas y de ingeniería a través de investigaciones en el salón de clase y al aire libre durante al menos el 60% del tiempo de instrucción.
  - B. Materia y energía. Los estudiantes construyen su conocimiento apoyándose en el conocimiento aprendido de Kindergarten a segundo grado mediante la investigación de las propiedades físicas de la materia. Los estudiantes exploran los estados de la materia y observan los cambios que el calentamiento y el enfriamiento pueden causar en la materia. Los estudiantes exploran el uso y la combinación de sustancias para crear o modificar objetos con base en sus propiedades físicas.
  - C. Fuerza, movimiento y energía. Los estudiantes manipulan objetos empujando y jalando para demostrar cambios en el movimiento y la posición. Los estudiantes también identifican fuerzas, tales como el magnetismo y la gravedad. Los estudiantes entienden que la energía existe en muchas formas, incluyendo mecánica, térmica, luminosa y sonora. Los estudiantes identifican formas de energía en la vida diaria.

- D. Tierra y el espacio. Los estudiantes aprenden que hay procesos reconocibles que cambian la Tierra con el tiempo. Los estudiantes comparan los cambios diarios en el estado del tiempo. También investigan cómo se forma el suelo a través de los procesos de meteorización y descomposición. Los estudiantes modelan los cambios rápidos en la superficie de la Tierra y exploran formas de conservar los recursos terrestres. Los estudiantes reconocen que hay objetos y patrones identificables en el sistema solar de la Tierra. Los estudiantes modelan las órbitas del Sol, la Tierra y la Luna, y describen su relación entre sí. Esto será fundamental para el cuarto grado cuando observen los cambios en la apariencia de la Luna. Los estudiantes también identifican la secuencia de los planetas en el sistema solar de la Tierra.
  - E. Organismos y medioambientes. Los estudiantes exploran patrones, sistemas y ciclos dentro del medioambiente mediante la investigación de las características de los organismos, los ciclos de vida y las interacciones entre todos los elementos del medioambiente. Los estudiantes examinan cómo el medioambiente y las estructuras y funciones de los animales juegan un papel importante en su supervivencia. Los estudiantes saben que cuando ocurren cambios en el medioambiente, los organismos pueden prosperar, enfermarse o desaparecer. Los estudiantes también examinan los fósiles como evidencia de organismos vivos del pasado.
2. Naturaleza de la ciencia. La ciencia, según la define la Academia Nacional de Ciencias, es el "uso de evidencia para elaborar explicaciones y predicciones comprobables de fenómenos naturales, así como el conocimiento generado a través de este proceso". Este enorme campo de conocimientos que cambia y se incrementa constantemente es descrito por modelos físicos, matemáticos y conceptuales. Los estudiantes deben saber que algunas preguntas se ubican fuera del campo de las ciencias porque se refieren a fenómenos que no se pueden comprobar científicamente.
  3. Observaciones científicas, inferencias, hipótesis y teorías. Se espera que los estudiantes entiendan que:
    - A. las observaciones son la adquisición activa de información cualitativa o cuantitativa de una fuente primaria a través de los sentidos;
    - B. las inferencias son conclusiones alcanzadas sobre la base de observaciones o razonamientos apoyados en evidencia pertinente;
    - C. las hipótesis son afirmaciones tentativas y comprobables que deben tener la posibilidad de ser apoyadas o no por evidencias observables. Las hipótesis con una capacidad duradera de explicación y que han sido sometidas a pruebas en condiciones variadas se convierten en teorías; y
    - D. las teorías científicas se basan en fenómenos naturales y físicos, y se pueden poner a prueba por múltiples investigadores independientes. A diferencia de las hipótesis, las teorías científicas están firmemente establecidas y son altamente confiables, pero aún pueden cambiar a medida que surgen nuevas áreas científicas y nuevas tecnologías.
  4. Ciencia y ética social. La toma de decisiones científicas es una forma de responder preguntas sobre la naturaleza que involucra su propio conjunto de estándares éticos sobre cómo los procesos científicos deben ser realizados. Los estudiantes distinguen entre la toma de decisiones científica y las decisiones éticas y sociales que involucran a la ciencia.
  5. Temas y conceptos recurrentes. La ciencia consiste en temas recurrentes y hacer conexiones entre conceptos generales. Los temas recurrentes incluyen estructuras y funciones, sistemas, modelos y patrones. Todos los sistemas tienen propiedades básicas que se pueden describir en cuanto a espacio, tiempo, energía y materia. En los sistemas existen patrones de cambio y constancia que pueden ser observados, medidos y recreados en modelos. Los modelos tienen limitaciones, pero son una herramienta útil para comprender las ideas presentadas. Los estudiantes analizan un sistema en términos de sus elementos y cómo estos elementos se relacionan entre sí, con el todo y con el entorno externo.
  6. Los enunciados que tienen la palabra "incluyendo" se refieren a contenidos que tienen que dominarse muy bien; aquéllos que tienen la expresión "tales como" tienen la intención de ser posibles ejemplos ilustrativos.

(b) Knowledge and Skills Statements

- (1) Prácticas científicas y de ingeniería. El estudiante hace preguntas, identifica problemas, y planifica y realiza de manera segura investigaciones en el salón de clases, en el laboratorio y de campo para responder preguntas, explicar fenómenos o diseñar soluciones usando herramientas y modelos apropiados. Se espera que el estudiante:
- (A) haga preguntas y defina problemas con base en observaciones o información de textos, fenómenos, modelos o investigaciones;
    - (i) haga preguntas con base en observaciones o información de textos, fenómenos, modelos o investigaciones
    - (ii) defina problemas con base en observaciones o información de textos, fenómenos, modelos o investigaciones
  - (B) use prácticas científicas para planificar y llevar a cabo investigaciones descriptivas y use prácticas de ingeniería para diseñar soluciones a problemas;
    - (i) use prácticas científicas para planificar investigaciones descriptivas
    - (ii) use prácticas científicas para llevar a cabo investigaciones descriptivas
    - (iii) use prácticas de ingeniería para diseñar soluciones a problemas
  - (C) demuestre prácticas seguras y el uso de equipos de seguridad durante investigaciones en el salón de clases y de campo, tales como las que se señalan en los estándares de seguridad aprobados por la Agencia de Educación de Texas;
    - (i) demuestre prácticas seguras durante investigaciones en el salón de clases, tales como las que se señalan en los estándares de seguridad aprobados por la Agencia de Educación de Texas
    - (ii) demuestre el uso de equipos de seguridad durante investigaciones en el salón de clases, tales como las que se señalan en los estándares de seguridad aprobados por la Agencia de Educación de Texas
    - (iii) demuestre prácticas seguras durante investigaciones de campo, tales como las que se señalan en los estándares de seguridad aprobados por la Agencia de Educación de Texas
    - (iv) demuestre el uso de equipos de seguridad durante investigaciones de campo, tales como las que se señalan en los estándares de seguridad aprobados por la Agencia de Educación de Texas
  - (D) use herramientas, incluyendo lupas; reglas métricas; termómetros en grados Celsius; veleta de viento; pluviómetros; cilindros graduados; vasos de precipitados; básculas digitales; hornillas; reglas métricas; imanes; cuadernos; modelos del sistema del Sol, la Luna y la Tierra; aparatos de tiempo; materiales para apoyar la observación de hábitats de organismos, tales como terrarios, acuarios y redes; y materiales para apoyar la recopilación de datos digitales, tales como computadoras, tabletas y cámaras fotográficas, para observar, medir, probar y analizar información;
    - (i) use herramientas para observar
    - (ii) use herramientas para medir
    - (iii) use herramientas para probar
    - (iv) use herramientas para analizar información
  - (E) reúna observaciones y medidas como evidencia;
    - (i) reúna observaciones como evidencia
    - (ii) reúna medidas como evidencia

- (F) elabore organizadores gráficos apropiados para reunir datos, incluyendo tablas, gráficas de barras, gráficas de líneas, mapas de árbol, mapas conceptuales, diagramas de Venn, diagramas de flujo o mapas de secuencia, y tablas de entrada-salida que muestren causa y efecto; y
- (i) elabore organizadores gráficos apropiados para reunir datos, incluyendo tablas
  - (ii) elabore organizadores gráficos apropiados para reunir datos, incluyendo gráficas de barras
  - (iii) elabore organizadores gráficos apropiados para reunir datos, incluyendo gráficas de líneas
  - (iv) elabore organizadores gráficos apropiados para reunir datos, incluyendo mapas de árbol,
  - (v) elabore organizadores gráficos apropiados para reunir datos, incluyendo mapas conceptuales
  - (vi) elabore organizadores gráficos apropiados para reunir datos, incluyendo diagramas de Venn
  - (vii) elabore organizadores gráficos apropiados para reunir datos, incluyendo diagramas de flujo o mapas de secuencia
  - (viii) elabore organizadores gráficos apropiados para reunir datos, incluyendo tablas de entrada-salida que muestren causa y efecto
- (G) desarrolle y use modelos para representar fenómenos, objetos y procesos, o diseñe un prototipo para una solución a un problema.
- (i) desarrolle para representar fenómenos o diseñe un prototipo para una solución a un problema
  - (ii) desarrolle para representar objetos o diseñe un prototipo para una solución a un problema
  - (iii) desarrolle para representar procesos o diseñe un prototipo para una solución a un problema
  - (iv) use modelos para representar fenómenos o diseñe un prototipo para una solución a un problema
  - (v) use modelos para representar objetos o diseñe un prototipo para una solución a un problema
  - (vi) use modelos para representar procesos o diseñe un prototipo para una solución a un problema
- (2) Prácticas científicas y de ingeniería. El estudiante analiza e interpreta datos para deducir significado, identificar características y patrones, y descubrir relaciones o correlaciones para desarrollar argumentos basados en evidencia o evaluar diseños. Se espera que el estudiante:
- (A) identifique ventajas y limitaciones de modelos, tales como su tamaño, escala, propiedades y materiales;
    - (i) identifique ventajas de modelos
    - (ii) identifique limitaciones de modelos
  - (B) analice datos a través de la identificación de cualquier característica significativa, patrón u origen de un error;
    - (i) analice datos a través de la identificación de cualquier característica significativa, patrón u origen de un error
  - (C) use cálculos matemáticos para comparar patrones y relaciones; y
    - (i) use cálculos matemáticos para comparar patrones
    - (ii) use cálculos matemáticos para comparar relaciones
  - (D) evalúe un diseño u objeto usando criterios.
    - (i) evalúe un diseño u objeto usando criterios

(3) Prácticas científicas y de ingeniería. El estudiante desarrolla explicaciones basadas en evidencia y comunica resultados, conclusiones y soluciones propuestas. Se espera que el estudiante:

(A) desarrolle explicaciones y proponga soluciones apoyadas en datos y modelos;

- (i) desarrolle explicaciones apoyadas en datos
- (ii) desarrolle explicaciones apoyadas en modelos
- (iii) proponga soluciones apoyadas en datos y modelos
- (iv) proponga soluciones apoyadas en modelos

(B) comunique explicaciones y soluciones de forma individual y colaborativa en una variedad de escenarios y formatos; y

- (i) comunique explicaciones de forma individual en una variedad de escenarios
- (ii) comunique explicaciones de forma colaborativa en una variedad de escenarios
- (iii) comunique explicaciones de forma individual en una variedad de formatos
- (iv) comunique explicaciones de forma colaborativa en una variedad de formatos
- (v) comunique soluciones de forma individual en una variedad de escenarios
- (vi) comunique soluciones de forma colaborativa en una variedad de escenarios
- (vii) comunique soluciones de forma individual en una variedad de formatos
- (viii) comunique soluciones de forma colaborativa en una variedad de formatos

(C) escuche activamente las explicaciones de otros para identificar evidencia relevante y participar respetuosamente en la discusión científica.

- (i) escuche activamente las explicaciones de otros para identificar evidencia relevante
- (ii) [participe] respetuosamente en la discusión científica

(4) Prácticas científicas y de ingeniería. El estudiante entiende las contribuciones de los científicos y reconoce la importancia de la investigación científica y la innovación para la sociedad. Se espera que el estudiante:

(A) explique cómo los descubrimientos científicos y las soluciones innovadoras a problemas impactan a la ciencia y la sociedad; e

- (i) explique cómo los descubrimientos científicos impactan a la ciencia
- (ii) explique cómo los descubrimientos científicos impactan a la sociedad
- (iii) explique cómo las soluciones innovadoras a problemas impactan a la ciencia
- (iv) explique cómo las soluciones innovadoras a problemas impactan a la sociedad

(B) investigue y explore recursos, tales como museos, bibliotecas, organizaciones profesionales, empresas privadas, plataformas en línea y mentores empleados en el campo de la ciencia, tecnología, ingeniería y las matemáticas para investigar carreras afines.

- (i) investigue el campo de la ciencia, tecnología, ingeniería y las matemáticas para investigar carreras afines
- (ii) explore recursos en el campo de la ciencia, tecnología, ingeniería y las matemáticas para investigar carreras afines

- (5) Temas y conceptos recurrentes. El estudiante entiende que temas y conceptos recurrentes proporcionan un marco para hacer conexiones entre disciplinas. Se espera que el estudiante:
- (A) identifique y use patrones para explicar fenómenos científicos o para diseñar soluciones;
    - (i) identifique fenómenos científicos o para diseñar soluciones
    - (ii) use patrones para explicar fenómenos científicos o para diseñar soluciones
  - (B) identifique e investigue relaciones de causa-efecto para explicar fenómenos científicos o analizar problemas;
    - (i) identifique relaciones de causa-efecto para explicar fenómenos científicos o analizar problemas
    - (ii) investigue relaciones de causa-efecto para explicar fenómenos científicos o analizar problemas
  - (C) use escala, proporción y cantidad para describir, comparar o modelar diferentes sistemas;
    - (i) use escala para describir, comparar o modelar diferentes sistemas
    - (ii) use proporción para describir, comparar o modelar diferentes sistemas
    - (iii) use escala cantidad para describir, comparar o modelar diferentes sistemas
  - (D) examine y modele las partes de un sistema y su interdependencia en el funcionamiento del sistema;
    - (i) examine las partes de un sistema
    - (ii) modele las partes de un sistema
    - (iii) examine interdependencia [de las partes] en el funcionamiento del sistema
    - (iv) modele [la] interdependencia [de las partes] en el funcionamiento del sistema
  - (E) investigue el flujo de energía y el ciclo de la materia a través de los sistemas;
    - (i) investigue el flujo de energía de la materia a través de los sistemas
    - (ii) investigue el ciclo de la materia a través de los sistemas
  - (F) explique la relación entre la estructura y el funcionamiento de los objetos, organismos y sistemas; y
    - (i) explique la relación entre la estructura y el funcionamiento de los objetos
    - (ii) explique la relación entre la estructura y el funcionamiento de los organismos
    - (iii) explique la relación entre la estructura y el funcionamiento de los sistemas
  - (G) explique cómo ciertos factores o condiciones afectan la estabilidad y el cambio en objetos, organismos y sistemas.
    - (i) explique cómo ciertos factores o condiciones afectan la estabilidad en objetos
    - (ii) explique cómo ciertos factores o condiciones afectan la estabilidad en organismos
    - (iii) explique cómo ciertos factores o condiciones afectan la estabilidad en sistemas
    - (iv) explique cómo ciertos factores o condiciones afectan el cambio en objetos
    - (v) explique cómo ciertos factores o condiciones afectan el cambio en organismos
    - (vi) explique cómo ciertos factores o condiciones afectan el cambio en sistemas

- (6) Materia y energía. El estudiante sabe que la materia tiene propiedades físicas medibles que determinan cómo se identifica, clasifica, cambia y usa. Se espera que el estudiante:
- (A) mida, ponga a prueba y anote las propiedades físicas de la materia, incluyendo temperatura, masa, magnetismo y la habilidad de hundirse o flotar en el agua;
    - (i) mida las propiedades físicas de la materia, incluyendo temperatura
    - (ii) mida las propiedades físicas de la materia, incluyendo masa
    - (iii) mida las propiedades físicas de la materia, incluyendo magnetismo
    - (iv) mida las propiedades físicas de la materia, incluyendo la habilidad de hundirse o flotar en el agua
    - (v) ponga a prueba las propiedades físicas de la materia, incluyendo temperatura
    - (vi) ponga a prueba las propiedades físicas de la materia, incluyendo masa
    - (vii) ponga a prueba las propiedades físicas de la materia, incluyendo magnetismo
    - (viii) ponga a prueba las propiedades físicas de la materia, incluyendo la habilidad de hundirse o flotar en el agua
    - (ix) anote las propiedades físicas de la materia, incluyendo temperatura
    - (x) anote las propiedades físicas de la materia, incluyendo masa
    - (xi) anote las propiedades físicas de la materia, incluyendo magnetismo
    - (xii) anote las propiedades físicas de la materia, incluyendo la habilidad de hundirse o flotar en el agua
  - (B) describa y clasifique muestras de materia en cuanto a sólidos, líquidos y gases, y demuestre que los sólidos tienen una forma definida y que los líquidos y gases toman la forma de su recipiente;
    - (i) describa muestras de materia en cuanto a sólidos
    - (ii) describa muestras de materia en cuanto a líquidos
    - (iii) describa muestras de materia en cuanto a gases
    - (iv) clasifique muestras de materia en cuanto a sólidos
    - (v) demuestre que los sólidos tienen una forma definida
    - (vi) demuestre que los líquidos toman la forma de su recipiente
    - (vii) demuestre que los gases toman la forma de su recipiente
  - (C) prediga, observe y anote los cambios en el estado de la materia causados por calentamiento o enfriamiento en una variedad de sustancias, tales como el hielo que se convierte en agua líquida, la condensación que se forma en el exterior de un vaso o el agua líquida que se calienta hasta el punto de convertirse en vapor de agua (gas); y
    - (i) prediga los cambios en el estado de la materia causados por calentamiento o enfriamiento en una variedad de sustancias
    - (ii) observe los cambios en el estado de la materia causados por calentamiento o enfriamiento en una variedad de sustancias
    - (iii) anote los cambios en el estado de la materia causados por calentamiento o enfriamiento en una variedad de sustancias

- (D) demuestre que los materiales se pueden combinar con base en sus propiedades físicas para crear o modificar objetos, tales como la construcción de una torre o la adición de arcilla a la arena para hacer un ladrillo más fuerte y justifique la selección de los materiales con base en sus propiedades físicas.
- (i) demuestre que los materiales se pueden combinar con base en sus propiedades físicas para crear o modificar objetos
  - (ii) justifique la selección de los materiales con base en sus propiedades físicas
- (7) Fuerza, movimiento y energía. El estudiante entiende la naturaleza de las fuerzas y los patrones de sus interacciones. Se espera que el estudiante:
- (A) demuestre y describa las fuerzas que actúan sobre un objeto en contacto o a distancia, incluyendo magnetismo, gravedad y empujar y jalar; y
- (i) demuestre las fuerzas que actúan sobre un objeto en contacto o a distancia, incluyendo magnetismo
  - (ii) demuestre las fuerzas que actúan sobre un objeto en contacto o a distancia, incluyendo gravedad
  - (iii) demuestre las fuerzas que actúan sobre un objeto en contacto o a distancia, incluyendo empujar
  - (iv) demuestre las fuerzas que actúan sobre un objeto en contacto o a distancia, incluyendo jalar
  - (v) describa las fuerzas que actúan sobre un objeto en contacto o a distancia, incluyendo magnetismo
  - (vi) describa las fuerzas que actúan sobre un objeto en contacto o a distancia, incluyendo gravedad
  - (vii) describa las fuerzas que actúan sobre un objeto en contacto o a distancia, incluyendo empujar
  - (viii) describa las fuerzas que actúan sobre un objeto en contacto o a distancia, incluyendo jalar
- (B) planifique y realice una investigación descriptiva para demostrar y explicar cómo la posición y el movimiento pueden cambiar al empujar y jalar objetos, tales como columpios, pelotas y carros de juguete.
- (i) planifique una investigación descriptiva para demostrar cómo la posición [puede] cambiar al empujar objetos
  - (ii) planifique una investigación descriptiva para demostrar cómo la posición [puede] cambiar al jalar objetos
  - (iii) planifique una investigación descriptiva para demostrar cómo el movimiento [puede] cambiar al empujar objetos
  - (iv) planifique una investigación descriptiva para demostrar y explicar cómo el movimiento [puede] cambiar al jalar objetos
  - (v) realice una investigación descriptiva para demostrar cómo la posición [puede] cambiar al empujar
  - (vi) realice una investigación descriptiva para demostrar cómo la posición [puede] cambiar al jalar objetos,
  - (vii) realice una investigación descriptiva para demostrar cómo el movimiento [puede] cambiar al empujar objetos
  - (viii) realice una investigación descriptiva para demostrar cómo el movimiento [puede] cambiar al jalar objetos
  - (ix) planifique una investigación descriptiva para explicar cómo la posición [puede] cambiar al empujar objetos
  - (x) planifique una investigación descriptiva para explicar cómo la posición [puede] cambiar al jalar objetos
  - (xi) planifique una investigación descriptiva para explicar cómo el movimiento [puede] cambiar al empujar objetos



- (xii) planifique una investigación descriptiva para explicar cómo el movimiento [puede] cambiar al jalar objetos
- (xiii) realice una investigación descriptiva para explicar cómo la posición [puede] cambiar al empujar objetos
- (xiv) realice una investigación descriptiva para explicar cómo la posición [puede] cambiar al jalar objetos
- (xv) realice una investigación descriptiva para explicar cómo el movimiento [puede] cambiar al empujar objetos
- (xvi) planifique y realice una investigación descriptiva para explicar cómo el movimiento [puede] cambiar al empujar objetos

(8) Fuerza, movimiento y energía. El estudiante sabe que la energía está en todas partes y se puede observar en ciclos, patrones y sistemas. Se espera que el estudiante:

(A) identifique ejemplos de energía en la vida diaria, incluyendo luminosa, sonora, térmica y mecánica; y

- (i) identifique ejemplos de energía en la vida diaria, incluyendo luminosa
- (ii) identifique ejemplos de energía en la vida diaria, incluyendo sonora
- (iii) identifique ejemplos de energía en la vida diaria, incluyendo térmica
- (iv) identifique ejemplos de energía en la vida diaria, incluyendo mecánica

(B) planifique y realice investigaciones que demuestren cómo la velocidad de un objeto está relacionada con su energía mecánica.

- (i) planifique investigaciones que demuestren cómo la velocidad de un objeto está relacionada con su energía mecánica
- (ii) realice investigaciones que demuestren cómo la velocidad de un objeto está relacionada con su energía mecánica

(9) La Tierra y el espacio. El estudiante entiende que hay objetos y patrones reconocibles en el sistema solar de la Tierra. Se espera que el estudiante:

(A) construya modelos y explique las órbitas del Sol, la Tierra y la Luna en relación con cada uno; e

- (i) construya modelos del Sol, la Tierra y la Luna en relación con cada uno
- (ii) explique las órbitas del Sol, la Tierra y la Luna en relación con cada uno

(B) identifique el orden de los planetas en el sistema solar de la Tierra en relación con el Sol.

- (i) identifique el orden de los planetas en el sistema solar de la Tierra en relación con el Sol

(10) La Tierra y el espacio. El estudiante entiende que hay procesos reconocibles que cambian la Tierra con el tiempo. Se espera que el estudiante:

(A) compare y describa los cambios diarios del estado del tiempo en distintos lugares al mismo tiempo, incluyendo temperatura del aire, dirección del viento y precipitación;

- (i) compare los cambios diarios del estado del tiempo en distintos lugares al mismo tiempo, incluyendo temperatura del aire
- (ii) compare los cambios diarios del estado del tiempo en distintos lugares al mismo tiempo, incluyendo dirección del viento
- (iii) compare los cambios diarios del estado del tiempo en distintos lugares al mismo tiempo, incluyendo precipitación

- (iv) describa los cambios diarios del estado del tiempo en distintos lugares al mismo tiempo, incluyendo temperatura del aire
  - (v) describa los cambios diarios del estado del tiempo en distintos lugares al mismo tiempo, incluyendo dirección del viento
  - (vi) describa los cambios diarios del estado del tiempo en distintos lugares al mismo tiempo, incluyendo precipitación
- (B) investigue y explique cómo los suelos, tales como la arena y la arcilla, se forman por la meteorización de la roca y por la descomposición de restos de plantas y animales; y
- (i) investigue cómo los suelos se forman por la meteorización de la roca
  - (ii) explique cómo los suelos se forman por la meteorización de la roca
  - (iii) investigue cómo los suelos se forman por la descomposición de restos de plantas
  - (iv) explique cómo los suelos se forman por la por la descomposición de restos de plantas
  - (v) investigue cómo los suelos se forman por la por la descomposición de restos de animales
  - (vi) explique cómo los suelos se forman por la por la descomposición de restos de animales
- (C) modele y describa cambios rápidos en la superficie de la Tierra, tales como erupciones volcánicas, terremotos y derrumbes de tierra.
- (i) modele [los] cambios rápidos en la superficie de la Tierra
  - (ii) describa [los] cambios rápidos en la superficie de la Tierra

(11) La Tierra y el espacio. El estudiante entiende cómo los recursos naturales son importantes y pueden ser administrados. Se espera que el estudiante:

- (A) explore y explique cómo los seres humanos usan los recursos naturales, tales como en la construcción, en la agricultura, en el transporte y en la fabricación de productos;
  - (i) explore cómo los seres humanos usan los recursos naturales
  - (ii) explique cómo los seres humanos usan los recursos naturales
- (B) explique por qué es importante la conservación de los recursos naturales; e
  - (i) explique por qué es importante la conservación de los recursos naturales
- (C) identifique formas de conservar los recursos naturales a través de la reducción, la reutilización o el reciclaje.
  - (i) identifique formas de conservar los recursos naturales a través de la reducción, la reutilización o el reciclaje

(12) Organismos y medioambientes. El estudiante describe patrones, ciclos, sistemas y relaciones en los medioambientes. Se espera que el estudiante:

- (A) explique cómo la temperatura y la precipitación afectan el crecimiento y el comportamiento de los animales a través de la migración y la hibernación, y las respuestas de las plantas a través del letargo
  - (i) explique cómo la temperatura [afecta] el crecimiento de los animales
  - (ii) explique cómo la temperatura [afecta] el comportamiento de los animales a través de la migración
  - (iii) explique cómo la temperatura [afecta] el comportamiento de los animales a través de la hibernación
  - (iv) explique cómo la precipitación [afecta] el crecimiento

- (v) explique cómo la precipitación [afecta] el comportamiento de los animales a través de la migración
- (vi) explique cómo la precipitación [afecta] el comportamiento de los animales a través de la hibernación
- (vii) explique cómo la temperatura [afecta] las respuestas de las plantas a través del letargo
- (viii) explique cómo la precipitación [afecta] las respuestas de las plantas a través del letargo

(B) identifique y describa el flujo de energía en una cadena alimenticia y prediga cómo los cambios en una cadena alimenticia, tales como la eliminación de ranas de un estanque o de abejas de un campo, afectan al ecosistema;

- (i) identifique el flujo de energía en una cadena alimenticia
- (ii) describa el flujo de energía en una cadena alimenticia
- (iii) prediga cómo los cambios en una cadena alimenticia afectan al ecosistema;

(C) describa cómo los cambios naturales en el medioambiente, tales como inundaciones y sequías, hacen que algunos organismos prosperen y otros mueran o se trasladen a nuevos lugares; e

- (i) describa cómo los cambios naturales en el medioambiente hacen que algunos organismos prosperen
- (ii) describa cómo los cambios naturales en el medioambiente hacen que algunos organismos otros mueran o se trasladen a nuevos lugares

(D) identifique fósiles como evidencia de organismos vivos y medioambientes del pasado, incluyendo fósiles comunes de Texas.

- (i) identifique fósiles como evidencia de organismos vivos fósiles comunes de Texas
- (ii) identifique fósiles como evidencia de medioambientes del pasado, incluyendo fósiles comunes de Texas

(13) Organismos y medioambientes. El estudiante entiende que los organismos pasan por procesos de vida similares y tienen estructuras que funcionan para ayudarlos a sobrevivir en sus medioambientes. Se espera que el estudiante:

(A) explore y explique cómo las estructuras externas y las funciones de los animales, tales como el cuello de una jirafa o los pies palmeados de un pato, les permiten sobrevivir en su medioambiente; y

- (i) explore cómo las estructuras externas los animales les permiten sobrevivir en su medioambiente
- (ii) explore cómo las funciones de los animales les permiten sobrevivir en su medioambiente
- (iii) explique cómo las estructuras externas les permiten sobrevivir en su medioambiente
- (iv) explique cómo las funciones de los animales les permiten sobrevivir en su medioambiente

(B) explore, ilustre y compare los ciclos de vida en organismos, tales como los escarabajos, los grillos, los rábanos o las habas de lima.

- (i) explore los ciclos de vida en organismos
- (ii) ilustre los ciclos de vida en organismos
- (iii) compare los ciclos de vida en organismos