

Ciencias

Descripción del curso



3

Tabla de contenido

Descripción de la serie	3
Objetivos generales	4
Estructura del curso	5
Documentos de trabajo	8
Desglose de unidades	9
Unidad 1. Los seres vivos	9
Unidad 2. Nuestro cuerpo.....	13
Unidad 3. Materia y energía.....	18
Unidad 4. Movimiento, fuerzas y máquinas.....	22
Unidad 5. La Tierra en el universo	26

Descripción de la serie

La serie de Ciencias K-6 de EduSystem fue desarrollada y actualizada con base en los diseños curriculares, los Estándares de Contenido y Expectativas de Grado de Puerto Rico del Departamento de Educación (Puerto Rico Core Standards) y el Marco Curricular. Además, el contenido ha sido enriquecido con el estudio de los programas curriculares diseñado por otras entidades educativas y escuelas privadas.

La serie presenta sus contenidos de manera dinámica, innovadora y recreativa. Además, permite al estudiante la construcción de su propio conocimiento a través del desarrollo cognitivo de los conceptos, principios y leyes científicas. También, estimula el estudio por esta disciplina al ubicar la investigación científica, las destrezas y los procesos de ciencia dentro de un contenido de alcance.

Conceptos básicos y puntos de apoyo conceptual

La serie de Ciencias K-6 se apoya, en su diseño y conceptualización, sobre varios principios básicos:

1. Énfasis en la necesidad de:
 - ▶ Estimular en el estudiante y la estudiante el pensamiento lógico y analítico para el razonamiento, la interpretación y la solución de problemas, así como la reflexión y la toma de decisiones en el proceso.
 - ▶ Aprender ciencias “haciendo ciencias”, mediante la ejecución de actividades variadas, la experimentación y la investigación científica.
 - ▶ Promover la integración curricular y la aplicación de los conceptos científicos a situaciones reales.
 - ▶ Estructurar el proceso de enseñanza en forma sistemática (en secuencia y de lo concreto a lo abstracto).
 - ▶ Estimular el desarrollo de talentos múltiples y la oportunidad de expresarlos de distintos modos.
 - ▶ Promover el desarrollo de los conceptos, principios, leyes y de los procesos de las Ciencias y sus destrezas de forma articulada.
 - ▶ Proveer estrategias para atender las diferencias individuales de los estudiantes que constituyen la población escolar.
2. El desarrollo de las actividades integra un enfoque constructivista que provee y promueve para que el estudiante y la estudiante tengan más participación en la construcción de su conocimiento y el desarrollo de sus destrezas.

Se ofrece una Guía para el docente y la docente, que es un manual que pretende dirigir y orientar a los maestros en el proceso de enseñanza, en la realización de las actividades y en el desarrollo de los conceptos que se incluyen en las lecciones.

La Guía le ofrece al maestro alternativas para utilizar las lecciones, vocabulario adaptado y actividades dinámicas para enriquecer sus clases.

Objetivos generales

- ▶ Propicia el aprendizaje a través de experiencias concretas.
- ▶ Estimula el uso de la tecnología de información como escenario de aprendizaje.
- ▶ Conciencia a los estudiantes con relación a la protección y conservación del ambiente.
- ▶ Fomenta la reflexión y la autoevaluación en el aprendizaje.
- ▶ Propicia experiencias para el desarrollo de los valores de las ciencias y del entorno que nos rodea.
- ▶ Integra las disciplinas de ciencias (Química, Física, Biología, entre otras) con otras disciplinas.
- ▶ Fomenta la participación en la investigación científica y en el desarrollo de conceptos, destrezas y procesos de ciencias.
- ▶ Integra los estándares y expectativas de Ciencias.
- ▶ Facilita situaciones, actividades y ejercicios para construir activamente el conocimiento y aplicarlo en diversas situaciones.
- ▶ Trabaja con conceptos concretos y abstractos.
- ▶ Contribuye al desarrollo del idioma como vehículo de comunicación individual y colectiva e incorpora el vocabulario científico.
- ▶ Enriquece las lecciones con lecturas, ejercicios y actividades apropiadas para el nivel.
- ▶ Resalta el entorno científico de acuerdo al nivel.

Estructura del curso

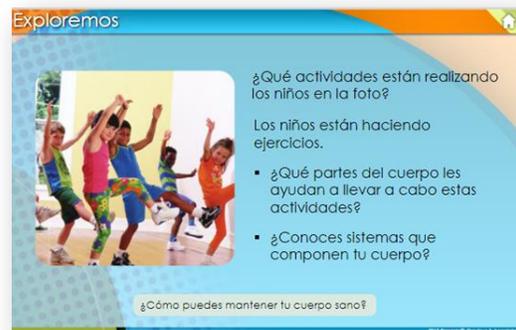
El curso de Ciencias 3 está compuesto de cinco unidades. En cada unidad encontrará las lecciones que la componen. Cada lección consta de una presentación dividida en secciones por medio de las cuales se desarrolla el tema a estudiar. Cada lección contiene ficha descriptiva, actividades, documentos de trabajo relacionados al tema estudiado y, como norma general, enlaces o recursos en la red de internet. Continuamente propone ejercicios de evaluación para ayudarlo en sus múltiples tareas.

Le invitamos a que conozca las secciones de las presentaciones y los documentos que por lo general encontrará en las lecciones del curso.

Presentación

Exploremos

En esta sección los estudiantes y observarán detalles importantes de una foto. Además, conversarán y contestarán preguntas que aumentarán su curiosidad por los diferentes temas que se estudiarán en las lecciones de la unidad.

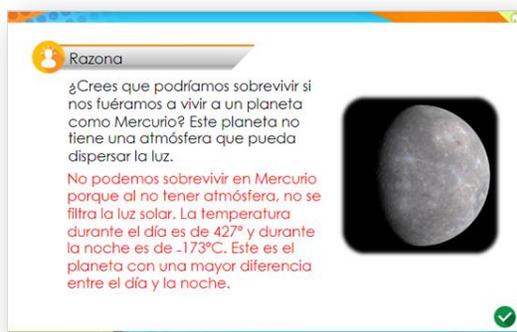


¿Qué actividades están realizando los niños en la foto?

Los niños están haciendo ejercicios.

- ¿Qué partes del cuerpo les ayudan a llevar a cabo estas actividades?
- ¿Conoces sistemas que componen tu cuerpo?

¿Cómo puedes mantener tu cuerpo sano?



Razona

¿Crees que podríamos sobrevivir si nos fuéramos a vivir a un planeta como Mercurio? Este planeta no tiene una atmósfera que pueda dispersar la luz.

No podemos sobrevivir en Mercurio porque al no tener atmósfera, no se filtra la luz solar. La temperatura durante el día es de 427° y durante la noche es de -173°C. Este es el planeta con una mayor diferencia entre el día y la noche.

Temas a desarrollar

Secciones de conceptualización, donde se desarrollan los temas a partir de la situación presentada en la exploración y se exponen otros ejemplos.

Íconos

Cada sección de nuestras lecciones está identificada con íconos. Estos ayudan tanto al estudiante como al maestro o maestra a complementar sus ideas y actividades. A continuación, encontrará el ícono junto al concepto y su función.



Desafía tu mente

Se presenta un ejercicio o situación en la cual ejercitarán su pensamiento crítico.



Conecta lo aprendido

Información que podrán aplicar en la vida diaria. También les ayudará a comprender lo estudiado en clase.



Científicos en acción

Actividades de evaluación variadas en las que podrán expresarse y conocer lo aprendido acerca de algún tema estudiado en la lección.



Enlace con...

En esta sección podrán relacionar el tema con otras áreas de las Ciencias.



Razona

Por medio de preguntas pueden razonar y opinar acerca del tema presentado en la sección de Enlace con...

Iconos interactivos



Audio



Diagrama



Imágenes



Videos



Juegos



Respuestas



Lectura



Internet



Animación



Pasos



Información



Escritura



Música



**Resolvamos
juntos**

Documentos de trabajo

Investiguemos

En este documento se desarrolla una actividad de investigación en la que los estudiantes podrán aprender ciencias “haciendo ciencias”, mediante la ejecución de actividades variadas y la investigación científica.

¿Sabías que...?

En este documento se presentan temas muy interesantes y curiosidades científicas que estimularán su imaginación.

Activa tu mente

En este documento se trabajan actividades variadas y divertidas que les ayudarán a comprender mejor los temas estudiados.

Conciencia ecológica

En este documento podrán conocer y aportar activamente a la conservación de nuestro ambiente.

Zona científica

En este documento se presenta un concepto de Ciencias conectado a un proceso de tal forma que pueden integrar el aprendizaje a una sola destreza de esta disciplina.

Trabajos complementarios

Se presenta una variedad de actividades, ejercicios, juegos y manipulativos relacionados con los temas presentados en la lección.

Vocabulario

Se definen los términos importantes de la lección.

Evaluación

Ejercicios prácticos para verificar el aprendizaje de los y las estudiantes.

Las lecciones 00 contienen documentos de unidad que podrían utilizarse al inicio, durante o al finalizar la unidad que le corresponde.

Desglose de unidades

A continuación, se desglosa la división de las unidades en lecciones, donde se detalla el nombre de cada lección con sus objetivos y conceptos.

Unidad I. Los seres vivos

Al finalizar esta unidad el estudiante habrá completado los objetivos que se encuentran en las siguientes lecciones.

Lección 0. Los seres vivos

Código: C40IG03U01L00

Documentos de unidad: Zona científica, Evaluación

Lección I. La vida en nuestro planeta

Código: C40IG03U01L01

Objetivos

- ▶ Diferencia entre seres vivos y no vivos.
- ▶ Identifica y describe las necesidades básicas de los seres vivos.
- ▶ Explica qué es un hábitat e identifica diferentes hábitats.
- ▶ Clasifica el hábitat de los seres vivos en: terrestres o acuáticas.
- ▶ Clasifica los seres

Temas

- ▶ La vida en nuestro planeta
- ▶ Son seres vivos porque...
- ▶ Nuestras necesidades son...
- ▶ Nuestro hogar
- ▶ Agua dulce o agua salada?
- ▶ Terreno difícil
- ▶ En tierras muy frías
- ▶ Reproducción de los seres vivos
- ▶ Formando los equipos
- ▶ Clasificación de los seres vivos

Términos clave

- | | |
|------------------------------------|----------------------|
| ▶ adaptaciones | ▶ ambiente acuático |
| ▶ ambiente acuático de agua dulce | ▶ ambiente terrestre |
| ▶ ambiente acuático de agua salada | ▶ animales |
| | ▶ bosques |
| | ▶ desierto |

- ▶ hábitat
- ▶ hongos
- ▶ macroscópico
- ▶ medio ambiente
- ▶ microorganismos
- ▶ microscópico

- ▶ plantas
- ▶ reproducción asexual
- ▶ reproducción sexual
- ▶ regiones frías
- ▶ ser vivo
- ▶ ser no vivo

Lección 2. El mundo de las plantas

Código: C40IG03U01L02

Objetivos

- ▶ Identifica las características de la planta.
- ▶ Describe las partes que componen una planta.
- ▶ Identifica y describe las partes de una planta y una semilla.
- ▶ Describe dos tipos de hojas y frutos.
- ▶ Explica la importancia de las plantas de acuerdo a sus usos.
- ▶ Cla

Temas

- ▶ El mundo de las plantas
- ▶ Las plantas tienen...
- ▶ Las plantas también tienen...
- ▶ Algunas plantas tienen...
- ▶ !Son importantes!
- ▶ Me utilizan para...
- ▶ Son plantas, pero...
- ▶ ¿A cuál grupo pertenezco?

Términos clave

- | | | |
|-------------------------|-----------------|------------------------|
| ▶ antera | ▶ fototropismo | ▶ malezas |
| ▶ árboles | ▶ frutas | ▶ nervadura |
| ▶ arbustos | ▶ carnosas | ▶ ovario de la flor |
| ▶ corola | ▶ frutas secas | ▶ partes de la flor |
| ▶ cotiledón | ▶ frutas | ▶ partes de la planta |
| ▶ embrión de la semilla | ▶ hierbas | ▶ partes de la semilla |
| ▶ epifita | ▶ hojas | ▶ pétalos |
| ▶ estambre | ▶ compuestas | |
| ▶ flores | ▶ hojas simples | |
| ▶ fotosíntesis | ▶ hojas | |

- ▶ pistilo
- ▶ planta con semilla
- ▶ planta parásita
- ▶ planta sin semilla
- ▶ planta venenosa
- ▶ plantas alimenticias
- ▶ plantas industriales
- ▶ plantas medicinales
- ▶ plantas ornamentales
- ▶ plantas
- ▶ raíces
- ▶ semillas
- ▶ sépalos
- ▶ tallo herbáceo
- ▶ tallo leñoso
- ▶ tallos
- ▶ tegumento
- ▶ tipos de fruta
- ▶ tipos de hoja
- ▶ tipos de planta
- ▶ venas de la hoja
- ▶ vitaminas

Lección 3. El mundo de los animales

Código: C40IG03U01L03

Objetivos

- ▶ Agrupa a los animales de acuerdo a su hábitat en: acuáticos, terrestres, aéreos.
- ▶ Agrupa a los animales de acuerdo a su forma de desplazamiento.
- ▶ Aprecia la vida en comunidad.
- ▶ Clasifica a los animales como vertebrados o invertebrados, de acuerdo a la presen

Temas

- ▶ El mundo de los animales
- ▶ ¿Dónde viven los animales?
- ▶ Los animales se mueve de diferentes formas
- ▶ ¿Cómo viven los animales?
- ▶ ¡Hola, somos los invertebrados!
- ▶ ¡Hola, somos los vertebrados!
- ▶ Los animales son importantes
- ▶ Debemos proteger los animales

Términos clave

- ▶ anfibios
- ▶ animal acuático
- ▶ animal aéreo
- ▶ animal terrestre
- ▶ animales
- ▶ aves
- ▶ invertebrado
- ▶ mamíferos
- ▶ peces
- ▶ peligro de extinción
- ▶ reptiles
- ▶ vertebrados

Lección 4. Los seres vivos y el ambiente

Código: C40IG03U01L04

Objetivos

- ▶ Reconoce que todos los seres vivos necesitamos de otros seres vivos.
- ▶ Define los conceptos: herbívoro, carnívoro, omnívoro.
- ▶ Identifica los productores de los consumidores.
- ▶ Nombra los integrantes de una cadena alimentaria.
- ▶ Ordena una cadena alimentaria.
- ▶

Temas

- ▶ Los seres vivos y el ambiente
- ▶ Mi dieta se compone de...
- ▶ ¿Quiénes producen y quiénes consumen?
- ▶ Los eslabones de la cadena
- ▶ ¡La cadena alimentaria!
- ▶ Todos somos parte de la cadena
- ▶ Sobrevivimos gracias a...
- ▶ Otras adaptaciones son... de la tierra

Términos clave

- ▶ adaptaciones al clima
- ▶ adaptaciones en el agua
- ▶ adaptaciones en el aire
- ▶ adaptaciones para defenderse de los enemigos
- ▶ adaptaciones para la alimentación
- ▶ adaptaciones
- ▶ animales
- ▶ cadena alimentaria
- ▶ carnívoros
- ▶ carroñeros
- ▶ consumidores de primer orden
- ▶ consumidores de segundo orden
- ▶ consumidores de tercer orden
- ▶ consumidores primarios
- ▶ consumidores secundarios
- ▶ consumidores terciarios
- ▶ consumidores
- ▶ control biológico
- ▶ descomponedores
- ▶ herbívoros
- ▶ omnívoros
- ▶ productores
- ▶ relación de alimentación
- ▶ relación de reproducción
- ▶ relación de vivienda
- ▶ seres vivos

Unidad 2. Nuestro cuerpo

Al finalizar esta unidad el estudiante habrá completado los objetivos que se encuentran en las siguientes lecciones.

Lección 0. Nuestro cuerpo

Código: C40IG03U02L00

Documentos de unidad: Zona científica, Evaluación

Lección 1. Los maravillosos sentidos

Código: C40IG03U02L01

Objetivos

- ▶ Explica cómo los sentidos nos comunican con el mundo.
- ▶ Relaciona los órganos de los sentidos con su función.
- ▶ Explica cómo cada órgano se relaciona con los sentidos.
- ▶ Identifica la importancia y las funciones de los sentidos.

Temas

- ▶ Conectándonos con el medio ambiente
- ▶ La nariz, sí sabe...
- ▶ Para todos los gustos
- ▶ En busca de ondas sonoras
- ▶ Observo, observo. ¿Qué ves...?
- ▶ ¡Más que un abrigo!
- ▶ Cuidemos nuestros órganos sensoriales

Términos clave

- | | |
|-------------------------|-------------------|
| ▶ audición | ▶ iris |
| ▶ canal auditivo | ▶ lengua |
| ▶ cerebro | ▶ médula espinal |
| ▶ cinco sentidos | ▶ nariz |
| ▶ cristalino | ▶ nervio auditivo |
| ▶ dermis | ▶ nervio óptico |
| ▶ epidermis | ▶ nervios |
| ▶ escuchar | ▶ oído externo |
| ▶ glándulas sebáceas | ▶ oído medio |
| ▶ glándulas sudoríparas | ▶ oído interno |
| ▶ gusto | ▶ oído |

- ▶ ojo
- ▶ oler
- ▶ olfato
- ▶ olor
- ▶ onda sonora
- ▶ oreja
- ▶ órganos sensoriales
- ▶ palpar
- ▶ papilas gustativas
- ▶ piel
- ▶ pupila

- ▶ retina
- ▶ sabor
- ▶ saborear
- ▶ sentidos
- ▶ sonido
- ▶ sudor
- ▶ tacto
- ▶ tímpano
- ▶ ver
- ▶ visión

Lección 2. Dentro de nuestro cuerpo

Código: C40IG03U02L02

Objetivos

- ▶ Identifica las partes del esqueleto humano.
- ▶ Identifica los órganos importantes: el cerebro, el corazón, los pulmones, el estómago, el intestino grueso, el intestino delgado y los riñones.
- ▶ Describe los siguientes órganos internos: cerebro, corazón, pulmones,

Temas

- ▶ Los órganos internos del cuerpo
- ▶ El centro de control: el cerebro
- ▶ El que nunca se detiene: el corazón
- ▶ Los pulmones
- ▶ El estómago
- ▶ El viaje del alimento por el intestino delgado
- ▶ El final del viaje: el intestino grueso
- ▶ El filtro del cuerpo: los riñones
- ▶ ¿Cómo están protegidos los órganos del cuerpo?

Términos clave

- | | |
|--------------------|----------------------|
| ▶ abdomen | ▶ aurícula izquierda |
| ▶ alveolos | ▶ bióxido de carbono |
| ▶ aorta | ▶ bolo alimenticio |
| ▶ arteria aorta | ▶ bronquiolos |
| ▶ arteria pulmonar | ▶ cabeza |
| ▶ arterias | ▶ cerebro |
| ▶ aurícula derecha | ▶ cinco sentidos |

- ▶ columna vertebral
- ▶ corazón
- ▶ costillas
- ▶ cráneo
- ▶ deshidratación
- ▶ esófago
- ▶ estómago
- ▶ estómago
- ▶ extremidades
- ▶ faringe
- ▶ hígado
- ▶ huesos
- ▶ intestino delgado
- ▶ intestino grueso
- ▶ jugos gástricos
- ▶ latidos del corazón
- ▶ músculos
- ▶ órganos internos del cuerpo
- ▶ orina
- ▶ oxígeno
- ▶ peristaltismo
- ▶ pulmones
- ▶ quilo
- ▶ quimo
- ▶ riñones
- ▶ sentidos
- ▶ tendones
- ▶ tórax
- ▶ tronco
- ▶ tronco del cuerpo
- ▶ vellosidades intestinales
- ▶ venas pulmonares
- ▶ venas
- ▶ ventrículo derecho
- ▶ ventrículo izquierdo

Lección 3. Vamos a movernos

Código: C40IG03U02L03

Objetivos

- ▶ Describe cómo el cuerpo humano lleva a cabo sus movimientos.
- ▶ Identifica y explica la función de cada parte del esqueleto.
- ▶ Nombra las partes que forman la cabeza y el tronco.
- ▶ Explica la función del tronco, las extremidades y los músculos.
- ▶ Clasifica las ext

Temas

- ▶ El movimiento del cuerpo
- ▶ El esqueleto te sostiene
- ▶ La cabeza
- ▶ El tronco
- ▶ Las extremidades
- ▶ Los músculos
- ▶ ¿Te mueves o no te mueves?
- ▶ ¿Cómo se produce el movimiento?
- ▶ Cuidemos nuestros músculos y huesos

Términos clave

- ▶ antebrazo
- ▶ articulación
- ▶ brazo
- ▶ cabeza
- ▶ cara
- ▶ cerebro
- ▶ codo
- ▶ columna vertebral
- ▶ costilla
- ▶ cráneo
- ▶ cuello humano
- ▶ cuidado de los músculos
- ▶ cuidado de los huesos
- ▶ electrolitos
- ▶ esqueleto
- ▶ esternón
- ▶ extremidad
- ▶ extremidad inferior
- ▶ extremidad superior
- ▶ hombro
- ▶ hueso
- ▶ importancia de la nutrición
- ▶ importancia de la seguridad
- ▶ importancia de una buena postura
- ▶ importancia del descanso
- ▶ importancia del ejercicio
- ▶ importancia del sueño
- ▶ mandíbula
- ▶ mano
- ▶ movimiento del cuerpo
- ▶ movimiento involuntario
- ▶ movimiento voluntario
- ▶ músculo
- ▶ muslo
- ▶ pie
- ▶ pierna
- ▶ rodilla
- ▶ tendón
- ▶ tronco humano
- ▶ vértebra

Lección 4. Los alimentos y tú

Código: C40IG03U02L04

Objetivos

- ▶ Descubre la importancia de los alimentos en el cuerpo humano.
- ▶ Clasifica a las personas según su estilo de alimentación en los siguientes grupos: vegetarianos y omnívoros.
- ▶ Descubre cómo funcionan los nutrientes dentro del cuerpo humano.
- ▶ Describe los grupos

Temas

- ▶ El combustible del cuerpo
- ▶ Los nutrientes
- ▶ ¿Cómo te alimentan?
- ▶ Beneficios de comidas sanas
- ▶ Mi plato
- ▶ Antes de comer los vegetales

- ▶ Precauciones
- ▶ Los alimentos según la edad
- ▶ Los alimentos y tu salud

Términos clave

- ▶ agua
- ▶ alimentación
- ▶ alimentos
- ▶ carbohidratos
- ▶ carnes
- ▶ cereales
- ▶ comer
- ▶ comida
- ▶ dieta equilibrada
- ▶ dieta nutritiva
- ▶ dieta
- ▶ frutas
- ▶ granos
- ▶ grasas en los alimentos
- ▶ grupos básicos de alimentos
- ▶ herbívoro
- ▶ lácteos
- ▶ lípidos
- ▶ minerales
- ▶ MiPlato
- ▶ nutrición
- ▶ nutrientes
- ▶ omnívoro
- ▶ alimentos
- ▶ proteínas
- ▶ vegetales
- ▶ vegetariano
- ▶ vitaminas

Unidad 3. Materia y energía

Al finalizar esta unidad el estudiante habrá completado los objetivos que se encuentran en las siguientes lecciones.

Lección 0. Materia y energía

Código: C40IG03U03L00

Documentos de unidad: Zona científica, Evaluación

Lección 1. Todo es materia

Código: C40IG03U03L01

Objetivos

- ▶ Identifica lo que es materia.
- ▶ Describe las propiedades de la materia.
- ▶ Define los conceptos masa y volumen.
- ▶ Menciona las unidades de medición para el volumen y la masa.
- ▶ Describe cómo se mide el volumen en los líquidos y cómo se obtiene la masa de un objeto

Temas

- ▶ Todo es materia
- ▶ Los sentidos... herramientas poderosas
- ▶ Masa... propiedad de la materia
- ▶ Espacio... es otra propiedad
- ▶ Midiendo el volumen
- ▶ ¿Cómo soy?

Términos clave

- | | |
|-------------------------------|----------------|
| ▶ balanza | ▶ kilogramo |
| ▶ báscula | ▶ kilómetro |
| ▶ centímetro | ▶ líquido |
| ▶ color | ▶ litro |
| ▶ dureza | ▶ masa |
| ▶ espacio | ▶ materia |
| ▶ estado físico de la materia | ▶ menisco |
| ▶ forma | ▶ metro |
| ▶ gaseoso | ▶ olfato |
| ▶ gramo | ▶ olor |
| ▶ gusto | ▶ onza líquida |

- ▶ peso
- ▶ probeta
- ▶ propiedades de la materia
- ▶ sabor
- ▶ sentidos
- ▶ sólido

- ▶ tacto
- ▶ tamaño
- ▶ taza de medir
- ▶ textura
- ▶ visión
- ▶ volumen

Lección 2. Sólido, líquido o gas

Código: C40IG03U03L02

Objetivos

- ▶ Identifica los estados de la materia: sólido, líquido y gaseoso;
- ▶ Describe las características que tienen los estados de la materia;
- ▶ Distingue la fluidez y la viscosidad de los líquidos;
- ▶ Demuestra que los sólidos y los líquidos ocupan un espacio definido

Temas

- ▶ Sólido, líquido o gas
- ▶ Sólido como una roca
- ▶ Los sólidos y su espacio
- ▶ Líquido como el agua
- ▶ También ocupamos espacio
- ▶ Gaseoso como el aire
- ▶ ¿Los gases ocupan espacio?

Términos clave

- | | |
|-------------------------|-----------------------------|
| ▶ dureza | ▶ olor |
| ▶ espacio | ▶ propiedades de la materia |
| ▶ estados de la materia | ▶ sentidos |
| ▶ fluidez | ▶ sólido |
| ▶ forma | ▶ tamaño |
| ▶ gas | ▶ textura |
| ▶ gaseoso | ▶ viento |
| ▶ líquido | ▶ viscosidad |
| ▶ litro | ▶ volumen |
| ▶ materia | |

Lección 3. Cambiando de estado

Código: C40IG03U03L03

Objetivos

- ▶ Identifica los cambios de estado de la materia.
- ▶ Describe lo que le sucede a la materia sólida y líquida cuando se le aplica calor.
- ▶ Describe lo que le sucede a la materia líquida cuando se le quita calor.
- ▶ Describe lo que le sucede a la materia gaseosa cuando

Temas

- ▶ Cambiando de estado
- ▶ ¡Se derritió!
- ▶ ¡Se congeló!
- ▶ ¡Se evaporó!
- ▶ ¡Perdió calor!

Términos clave

- | | |
|-------------------------|------------------|
| ▶ congelación | ▶ fusión |
| ▶ congelarse | ▶ gas |
| ▶ derretirse | ▶ gaseoso |
| ▶ espacio | ▶ líquido |
| ▶ estados de la materia | ▶ materia |
| ▶ evaporación | ▶ solidificación |
| ▶ evaporarse | ▶ sólido |
| ▶ forma | ▶ solidificarse |
| ▶ fundirse | ▶ volumen |

Lección 4. El poder de la energía

Código: C40IG03U03L04

Objetivos

- ▶ Define el concepto energía.
- ▶ Identifica algunos de los materiales que se pueden utilizar como combustibles.
- ▶ Describe las fuentes de energía que utilizan los seres humanos para su beneficio.
- ▶ Identifica las formas en que se manifiesta la energía.
- ▶ Clasifica l

Unidad 4. Movimiento, fuerzas y máquinas

Al finalizar esta unidad el estudiante habrá completado los objetivos que se encuentran en las siguientes lecciones.

Lección 0. Movimiento, fuerzas y máquinas

Código: C40IG03U04L00

Documentos de unidad: Zona científica, Evaluación

Lección 1. El movimiento

Código: C40IG03U04L01

Objetivos

- ▶ Define el término movimiento como el cambio de posición de un objeto.
- ▶ Describe el movimiento de los objetos respecto a un marco o punto de referencia.
- ▶ Define el reposo como una posición fija con respecto a un marco o punto de referencia.
- ▶ Explica que pa

Temas

- ▶ De aquí hasta allá
- ▶ ¿En reposo o en movimiento?
- ▶ A medir el movimiento
- ▶ Todos nos movemos
- ▶ Los seres no vivos, ¿se mueven?
- ▶ Buscando el camino
- ▶ Clases de movimiento
- ▶ De un lugar a otro
- ▶ Dando la vuelta

Términos clave

- ▶ movimiento
- ▶ punto de referencia
- ▶ reposo
- ▶ trayectoria curva
- ▶ trayectoria recta
- ▶ movimiento rectilíneo
- ▶ movimiento curvilíneo
- ▶ movimiento semicircular o circular
- ▶ traslación
- ▶ rotación

Lección 2. Las fuerzas

Código: C40IG03U04L02

Objetivos

- ▶ Define el concepto fuerza.
- ▶ Identifica como la fuerza actúa sobre los cuerpos.
- ▶ Identifica las diferencias que existen entre fuerza y masa.
- ▶ Describe lo que es la fricción y sus efectos.
- ▶ Define lo que es gravedad, peso y trabajo.

Temas

- ▶ Las fuerzas y el mundo
- ▶ ¿Cómo la fuerza actúa sobre los objetos?
- ▶ La fuerza y la masa
- ▶ ¿Suave o áspera?
- ▶ Hay que detenerse
- ▶ Efectos de la fricción
- ▶ Fuerza hacia abajo
- ▶ El peso
- ▶ El trabajo

Términos clave

- ▶ fricción
- ▶ fuerza
- ▶ masa
- ▶ peso
- ▶ trabajo

Lección 3. Atracción

Código: C40IG03U04L03

Objetivos

- ▶ Describe lo que significa la fuerza magnética.
- ▶ Define que son imanes y qué es el magnetismo.
- ▶ Reconoce los imanes en naturales y artificiales.
- ▶ Clasifica los imanes artificiales en permanentes o temporeros.
- ▶ Describe que los imanes están compuestos por polo.

Temas

- ▶ El magnetismo
- ▶ Los imanes
- ▶ Tipos de imanes
- ▶ Norte o Sur
- ▶ Comportamiento de los imanes
- ▶ El campo magnético
- ▶ ¿Son útiles los imanes?

Términos clave

- ▶ imanes
- ▶ magnetismo
- ▶ magnetita
- ▶ polos

Lección 4. Las máquinas

Código: C40IG03U04L04

Objetivos

- ▶ Identifica las características de las máquinas.
- ▶ Define lo que son las máquinas simples.
- ▶ Identifica algunas máquinas simples que existen.
- ▶ Analiza sobre el uso de las máquinas.
- ▶ Define lo que son las máquinas compuestas.
- ▶ Analiza cómo las máquinas han cambiado

Temas

- ▶ Características de las máquinas
- ▶ Máquinas simples
- ▶ La palanca
- ▶ El plano inclinado
- ▶ La polea
- ▶ Rueda y eje
- ▶ La cuña
- ▶ El tornillo
- ▶ Uso de las máquinas
- ▶ Máquinas compuestas
- ▶ Las máquinas cambian con el tiempo

Términos clave

- ▶ cuña
- ▶ fulcro
- ▶ máquina simple
- ▶ máquina compuesta
- ▶ palanca
- ▶ plano inclinado
- ▶ polea
- ▶ rueda y eje
- ▶ tornillo

Unidad 5. La Tierra en el universo

Al finalizar esta unidad el estudiante habrá completado los objetivos que se encuentran en las siguientes lecciones.

Lección 0. La Tierra en el universo

Código: C401G03U05L00

Documentos de unidad: Zona científica, Evaluación

Lección 1. Nuestro Planeta

Código: C401G03U05L01

Objetivos

- ▶ Identifica las capas de la Tierra.
- ▶ Identifica las capas en las cuales se clasifica la atmósfera.
- ▶ Explica cómo funciona el oxígeno y el bióxido de carbono en los seres vivos.
- ▶ Identificar las maneras en que podemos ayudar a tener más aire puro.
- ▶ Describe co

Temas

- ▶ Nuestro Planeta
- ▶ Así es nuestro Planeta
- ▶ El aire nos rodea
- ▶ Los seres vivos y los gases
- ▶ Aire puro
- ▶ El planeta de agua
- ▶ El agua es vida
- ▶ Agua pura
- ▶ Suelo, rocas y minerales
- ▶ Aprendiendo del pasado
- ▶ La superficie cambiante

Términos clave

- | | |
|----------------------|-------------|
| ▶ atmósfera | ▶ litosfera |
| ▶ troposfera | ▶ minerales |
| ▶ estratosfera | ▶ oxígeno |
| ▶ ionosfera | ▶ roca |
| ▶ dióxido de carbono | ▶ relieve |
| ▶ contaminación | ▶ fósil |
| ▶ hidrosfera | |

Lección 2. Un satélite: ¡La Luna!

Código: C40IG03U05L02

Objetivos

- ▶ Define lo que es un satélite
- ▶ Describe La Luna como un satélite.
- ▶ Menciona los primeros viajes que se realizaron a la Luna.
- ▶ Define lo que es astronauta.
- ▶ Define lo que es un eclipse lunar.
- ▶ Describe las características del Sol y que es la estrella más cerc

Temas

- ▶ La Luna: el satélite de La Tierra
- ▶ ¿Hay mares en la Luna?
- ▶ Primera parada: La Luna
- ▶ Tierra, Sol y Luna
- ▶ Nuestra estrella
- ▶ El Sol
- ▶ Nuestra estrella: fuente de vida
- ▶ ¿Qué hora es?
- ▶ ¡Protégete del sol!

Términos clave

- ▶ astronauta
- ▶ eclipse lunar
- ▶ ozono
- ▶ rotación
- ▶ satélite
- ▶ traslación

Lección 3. La Tierra y la Luna

Código: C40IG03U05L03

Objetivos

- ▶ Identifica que la Tierra está en movimiento.
- ▶ Identifica los movimientos de rotación y traslación que realiza la Tierra.
- ▶ Identifica como están divididas las semanas y los meses.
- ▶ Identifica las formas que se ha creado para medir el tiempo.
- ▶ Identifica las

Temas

- ▶ El movimiento de la Tierra
- ▶ El día y la noche
- ▶ La semana y el mes
- ▶ El año y el siglo
- ▶ Frío, templado o cálido
- ▶ Las estaciones
- ▶ La Luna se mueve
- ▶ Las fases de la Luna
- ▶ La influencia de la Luna sobre la Tierra

Términos clave

- ▶ bisiestro
- ▶ día
- ▶ estaciones
- ▶ fases de luna
- ▶ forma elíptica
- ▶ mes
- ▶ noche
- ▶ órbita
- ▶ rotación
- ▶ semana
- ▶ traslación

Lección 4. El estado del tiempo

Código: C40IG03U05L04

Objetivos

- ▶ Investiga acerca del tiempo.
- ▶ Clasifica las nubes en tres tipos básicos: cúmulos, cirros, y estratos.
- ▶ Define lo que es el viento y sus características.
- ▶ Identifica las distintas formas de precipitación.
- ▶ Explica los factores que influyen en el clima.

Temas

- ▶ Fenómenos atmosféricos
- ▶ La neblina
- ▶ Las nubes
- ▶ El invisible
- ▶ La precipitación
- ▶ El granizo y la nieve

Términos clave

- ▶ clima
- ▶ cirros
- ▶ cúmulos
- ▶ estrato
- ▶ nube
- ▶ precipitación
- ▶ relieve
- ▶ tiempo
- ▶ vaguada
- ▶ viento

Lección 5. El estado del tiempo en Puerto Rico

Código: C40IG03U05L05

Objetivos

- ▶ Describe el clima de Puerto Rico.
- ▶ Identifica los elementos que influyen en el clima de Puerto Rico.
- ▶ Define lo que son los vientos alisios.

Temas

- ▶ El clima de Puerto Rico
- ▶ La temperatura
- ▶ La lluvia
- ▶ Los vientos en Puerto Rico

Términos clave

- ▶ clima
- ▶ lluvia
- ▶ vientos

