1ro

Ciencias Elemental

Universos del Saber



DREYFOUS

Tabla de contenido

Descripción de la serie 2

Estructura del curso 3

Documentos de trabajo 5

Desglose de unidades 7

Unidad 1. La vida 7

Lección L01. El mundo de los seres vivos y no vivos 7

Lección L02. Los seres vivos y sus características 7

Lección L03. Una visita al mundo de las plantas 8

Lección L04. El mundo de los animales 8

Unidad 2. Las partes del cuerpo humano 9

Lección L01. Las partes del cuerpo humano 9

Lección L02. Nuestros huesos y músculos 9

Lección L03. El cuidado de nuestro cuerpo 10

Lección L04. La alimentación y el cuerpo 10

Unidad 3. Materia y energía 12

Lección L01. Las características de la materia 12

Lección L02. Las características y la observación 12

Lección L03. Los estados de la materia 13

Lección L04. Formas de energía 13

Unidad 4. La fuerza, el trabajo y las máquinas 15

Lección L01. La fuerza y el movimiento 15

Lección L02. Las máquinas 15

Lección L03. La fuerza y la tecnología 16

Lección L04. Las máquinas y la energía 16

Unidad 5. Nuestro ambiente 18

Lección L01. El agua 18

Lección L02. El aire 18

Lección L03. ¿Qué es el suelo? 19

Lección L04. La Tierra y el Universo 19

Descripción de la serie

La serie Universos del Saber de EduSystem, es una propuesta educativa innovadora diseñada para apoyar el aprendizaje integral en los primeros grados. Alineada con los diseños curriculares, estándares y expectativas vigentes del Departamento de Educación de Puerto Rico, ofrece contenido académico significativo que impulsa el pensamiento crítico y creativo. La serie promueve valores universales, respeta la diversidad estudiantil y responde a las exigencias educativas del siglo XXI, brindando experiencias de aprendizaje inclusivas, relevantes y efectivas para la formación temprana.

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 del curso

El curso Ciencias Primero, perteneciente a la serie Universos del Saber, 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.

Objetivos generales del curso

- 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 con el nivel.

Estructura del curso

El curso de Ciencias Primero, 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.

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.



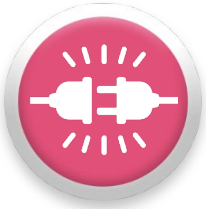
Conecta lo aprendido

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…

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

Unidad 1. La vida

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

Lección L01. El mundo de los seres vivos y no vivos

Código: C410G01U01L01

Objetivos

- Reconocer los seres vivos y no vivos.

Temas

- El mundo de los seres vivos y no vivos
- Variedad de los seres vivos

Términos clave

- carnívoro, fotosíntesis, hábitat, herbívoro, omnívoro, ser vivo

Lección L02. Los seres vivos y sus características

Código: C410G01U01L02

Objetivos

- Mencionar que los seres vivientes necesitan reproducirse, un hábitat y obtener energía.
- Identificar las diversas maneras en que nacen distintos seres vivos.
- Comparar el crecimiento de los seres vivos al nacer y en su adultez.
- Identificar las diferentes formas en las que se desplazan los organismos vivos.
- Señalar la manera en la que se desplazan distintos organismos.
- Explicar cómo las plantas se mueven pero no se desplazan.

Temas

- Los seres vivos y sus caraacteristicas,
- Los seres vivos nacen de otros seres vivos,
- Los seres vivos necesitan energía
- Los seres vivos crecen
- Otras características de los seres vivos

Términos clave

- adultez, caminar, correr, crecer, crecimiento, desplazamiento, fotosíntesis, movimiento, nacer, nacimiento, nadar, polen, reproducción, reptar, saltar, semilla, trepar, volar

Lección L03. Una visita al mundo de las plantas

Código: C410G01U01L03

Objetivos

- Identificar las partes de una planta.
- Identifica ry explicar la función principal de las partes de una planta.
- Identificar e identificar la diversidad de plantas, flores, semillas y frutos.
- Crear un modelo e ilustra una planta.

Temas

- Una visita al mindo de las plantas
- Partes de la planta
- Las hojas de las plantas

Términos clave

- flor, fruto, hábitat, hoja, planta, planta acuática, planta terrestre, raíz, semilla, tallo

Lección L04. El mundo de los animales

Código: C410G01U01L04

Objetivos

- Identificar las partes del cuerpo de un animal y describe sus funciones.
- Explicar la diversidad y la necesidad animal de poseer un hábitat y de desplazarse.
- Identificar animales terrestres y acuáticos.
- Identificar ejemplos sobre los beneficios que le brindan los animales a los seres humanos.

Temas

- El cuerpo de los animales
- ¿Por qué se desplazan los animales?
- Lugares donde viven los animales

Términos clave

- alimentación, animal, cabeza, cuerpo, desplazamiento, extremidades, hábitat, tronco

Unidad 2. Las partes del cuerpo humano

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

Lección L01. Las partes del cuerpo humano

Código: C410G01U02L01

Objetivos

- Identificar y nombrar las partes del cuerpo humano.
- Relacionar las partes del cuerpo humano con el concepto órgano.
- Identificar y describir los órganos de la cabeza, el tronco y las extremidades superiores e
- inferiores.
- Ilustrar ejemplos de partes del cuerpo que crecen o cambian a través del tiempo.
- Relacionar el crecimiento con el peso y la estatura.

Temas

- Las extremidades
- Tu cuerpo cambia
- ¿Cuánto has crecido?

Términos clave

- abdomen, antebrazo, brazo, cabeza, cadera, cara, codo, corazón, crecimiento, cuello, espalda, estatura, extremidades inferiores, extremidades superiores, mano, muslo, órgano, peso, pie, pierna, pulmones, rodilla, tronco

Lección L02. Nuestros huesos y músculos

Código: C410G01U02L02

Objetivos

- Identificar y nombrar órganos externos e internos.
- Describir las partes del esqueleto, sus características y funciones.
- Nombrar músculos de diversas partes del cuerpo.
- Relacionar la función del esqueleto con la de los músculos.

Temas

- Nuestros huesos y músculos
- Los huesos
- Características de los huesos

Términos clave

- articulación, calcio, clavícula, cráneo, costillas, esqueleto, externos, fémur, hueso , internos, músculo, órganos, sistema muscular, vértebras

Lección L03. El cuidado de nuestro cuerpo

Código: C410G01U02L03

Objetivos

- Explicar la importancia de hacer ejercicios, descansar y de poseer una buena nutrición.
- Mencionar la importancia de visitar al médico y de consumir las medicinas adecuadamente.
- Describir e ilustrar ejemplos de hábitos de buena salud.
- Identificar las partes del cuerpo que necesitan limpieza frecuentemente.
- Mencionar e identificar alimentos que contienen nutrientes.
- Identificar el calcio como un nutriente esencial

Temas

- El cuidado de nuestro cuerpo
- Los ejercicios
- El descanso
- La salud

Términos clave

- calcio, descanso, dentista, ejercicio, hábitos de salud, limpieza corporal, medicinas, médico, nutrientes, pediatra, respiración, salud, vitaminas

Lección L04. La alimentación y el cuerpo

Código: C410G01U02L04

Objetivos

- Mencionar las ventajas de alimentarse mediante una dieta balanceada.
- Identificar los grupos de la pirámide alimentaria.
- Distinguir entre los alimentos que corresponden a los diferentes grupos de la pirámide alimentaria.
- Nombrar alimentos provenientes de plantas y de animales.
- Identificar los alimentos más nutritivos entre un grupo presentado.
- Expresar la importancia de no consumir dulces y grasas en exceso.
- Relacionar la buena salud con una dieta balanceada

Temas

- Los seres vivos y sus caraacteristicas,
- Los seres vivos nacen de otros seres vivos
- Los seres vivos necesitan energía

Términos clave

- calcio, dentista, descanso, ejercicio, limpieza corporal, medicinas, medico, nutrición, nutrientes, pediatra, respiración, salud, vitaminas

Unidad 3. Materia y energía

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

Lección L01. Las características de la materia

Código: C410G01U03L01

Objetivos

- Identificar y describir características de la materia como la masa y el volumen.
- Expresa que la materia ocupa espacio.
- Mencionar el uso de algunos instrumentos como la balanza y la regla y su utilidad.
- Describir las propiedades físicas de diversos objetos como: el color, la forma, la dureza, el tamaño y la textura.
- Identificar figuras geométricas simples.
- Distinguir entre objetos grandes y pequeños.
- Clasificar diversos objetos utilizando sus propiedades físicas.

Temas

- La materia
- La materia ocupa espacio
- Otras característica de la materia

Términos clave

- balanza , color, dureza, espacio, forma, longitud, masa, materia, regla, tamaño, textura, volumen

Lección L02. Las características y la observación

Código: C410G01U03L02

Objetivos

- Describir características de diversos objetos como: la apariencia, el olor, la textura y el sonido.
- Mencionar que la observación es el proceso mediante el cual conocemos las
- características de los objetos.
- Identifica materiales sintéticos y naturales.
- Describir cómo cambian las características de algunos materiales.
- Utilizar instrumentos para medir objetos.
- Identificar materiales solubles

Temas

- Observa el mundo que nos rodea
- Objetos y materiales
- ¿Cómo cambian las características de los materiales?

Términos clave

- balanza, color, dureza, espacio, forma, longitud, masa, materia, regla, tamaño, textura, volumen

Lección L03. Los estados de la materia

Código: C410G01U03L03

Objetivos

- Clasificar objetos bajo un estado de la materia.
- Mencionar y describir objetos en cada estado de la materia.
- Identificar y nombrar objetos en el estado sólido, en el estado líquido y en el estado gaseoso.
- Ilustrar ejemplos de cada estado de la materia.
- Experimentar con objetos en cada estado de la materia

Temas

- Los estados de la materia
- Los sólidos
- Los líquidos
- Los gases
- ¿Cómo cambia la materia?

Términos clave

- espacio definido, forma definida, gaseoso, líquido, materia, material, mezcla, oxígeno

Lección L04. Formas de energía

Código: C410G01U03L04

Objetivos

- Enumerar tres formas diferentes de energía.
- Identificar y ofrecer ejemplos de luz artificial y de luz natural.
- Identificar al Sol como la fuente principal de luz natural para el planeta Tierra.
- Distinguir entre sonidos y ruidos.

- Argumentar cómo el ruido o los sonidos desagradables son nocivos para el ser humano y el ambiente.

Temas

- Formas de energía
- La luz
- El calor
- El sonido
- El ruido

Términos clave

- calor, energía, luz, luz artificial, luz natural, ruido, sonido

Unidad 4. La fuerza, el trabajo y las máquinas

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

Lección L01. La fuerza y el movimiento

Código: C410G01U04L01

Objetivos

- Enumerar diferentes formas de movimiento.
- Explicar que al realizar una fuerza, los objetos cambian de lugar y posición.
- Identificar movimientos lentos y rápidos.
- Describer el efecto del tipo de superficie sobre movimiento de un objeto
- Ilustrar ejemplos en los que se represente el movimiento de un objeto en el aire y en el agua

Temas

- La Fuerza y el movimiento
- ¿Cómo te mueves?
- El lugar afecta el movimiento

Términos clave

- fuerza, movimiento

Lección L02. Las máquinas

Código: C410G01U04L02

Objetivos

- Explicar el propósito de las máquinas.
- Identificar ejemplos en los que se utilizan la rueda, la palanca y el plano inclinado.
- Ilustrar y construye modelos de máquinas simples.
- Describir cómo las máquinas ayudan al ser humano a realizar trabajo.

Temas

- Las máquinas
- La rueda
- Las palancas
- El plano inclinado
- Las máquinas compuestas

Términos clave

- máquinas, palanca, plano inclinado, rampa, rueda

Lección L03. La fuerza y la tecnología

Código: C410G01U04L03

Objetivos

- Explicar que una fuerza puede hacer que los objetos cambian de lugar y posición.
- Identificar movimientos lentos y rápidos.
- Describir cómo el tipo de superficie afecta el movimiento de un objeto
- Ilustrar ejemplos del movimiento de un objeto en el aire y en el agua.
- Explicar que el trabajo ocurre cuando se mueve un objeto en dirección a una fuerza.

Temas

- La fuerza y tecnología
- Trabajo
- La fuerza de gravedad
- Máquinas y herramientas que facilitan el trabajo

Términos clave

- energía, empujar, fuerza, gravedad, halar, máquina, movimiento, trabajo

Lección L04. Las máquinas y la energía

Código: C410G01U04L04

Objetivos

- Explicar la importancia de la utilización de energía para la realización de un trabajo.
- Identificar el agua, el viento y algunos animales como fuente de energía.
- Ofrecer ejemplos de máquinas que utilizan la energía eléctrica.
- Ofrecer ejemplos de máquinas que utilizan la energía solar.

Temas

- Las máquinas y la energía
- La energía de los animales
- Energía del agua y del viento
- La energía eléctrica
- La energía solar

Términos clave

- energía eléctrica, energía solar, máquinas, planta generadora, receptáculos, transportación

Unidad 5. Nuestro ambiente

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

Lección L01. El agua

Código: C410G01U05L01

Objetivos

- Identificar diferentes cuerpos de agua en el planeta Tierra.
- Identificar los tres estados de la materia en los que se encuentra el agua en la naturaleza.
- Identificar ejemplos de los múltiples usos que las personas le damos al agua.
- Explicar y ofrecer ejemplos de contaminación en los cuerpos de agua.
- Construir un modelo sencillo de cuerpos de agua

Temas

- El agua
- Los estados del agua en la naturaleza

Términos clave

- agua, agua potable, contaminación, evaporación, gas, líquido, mar, natural, océano, recurso, río, sólido

Lección L02. El aire

Código: C410G01U05L02

Objetivos

- Establece que el aire está en todas partes.
- Explica e ilustra cómo el aire ocupa espacio.
- Identifica imágenes que muestran ejemplos del aire en movimiento.
- Distingue entre una brisa y una ráfaga.
- Identifica patrones de tiempo

Temas

- ¿Qué es el aire?
- El aire ocupa espacio?
- La forma del aire

Términos clave

- aire, atmósfera, brisa, gases, humedad, mezcla, oxígeno, ráfaga, temperatura, tiempo, viento

Lección L03. ¿Qué es el suelo?

Código: C410G01U05L03

Objetivos

- Describir cómo es el suelo.
- Distinguir entre diferentes tipos de suelo.
- Nombrar la importancia del suelo para los seres vivos.
- Identificar organismos que habitan o hacen uso del suelo para sobrevivir.
- Analizar, de manera sencilla, algunos terrenos indicando sus características básicas.

Temas

- ¿Qué es el suelo?
- Tipos de suelo
- Cuidado del suelo
- Todos dpendemos del suelo!
- Los seres humanos necesitan el suelo

Términos clave

- arena, barro, madera, materiales, nutrientes, piedras, siembra, sembrar, suelo, Tierra, vivienda

Lección L04. La Tierra y el Universo

Código: C410G01U05L04

Objetivos

- Nombrar los planetas que componen nuestro Sistema solar.
- Identificar la Tierra de día y de noche con relación al Sol.
- Identificar movimientos como la traslación y la rotación del planeta Tierra con respecto al Sol.
- Enumerar los días de la semana.
- Distinguir entre actividades que regularmente se realizan de día de las que se hacen de noche

Temas

- La Tierra y el Universo

- El día y la noche
- Los días de la semana

Términos clave

- cometa, días de la semana, espacio, estrella, jueves, Júpiter, luna, lunes, Marte, martes, Mercurio, miércoles, noche, planeta, rotación, satélite, Saturno, sistema solar, Sol, Tierra, traslación, Uranio, Venus, viernes