



Academia Santa Rosa  
Bayamón, Puerto Rico  
academiasantarosa@asrpr.org

Prontuario 2023-2024 Ciencias- 4

**Maestra: María Torres mtorres@asrpr.org**

**Texto : Módulo Edusystem**

**Horas de oficina: Por cita previa. Favor de comunicarse con la oficina**

### **Introducción y Descripción del Curso**

El curso **Ciencias 4** está compuesto de doce unidades. En cada unidad encontrarás 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 incluye fichas descriptivas, actividades, documentos de trabajo y vídeos o enlaces a Internet. Además, permite al estudiante la construcción de su propio conocimiento a través del desarrollo cognitivo de los términos clave, 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. Se explorarán e investigarán distintos temas relacionados a las disciplinas de las ciencias biológicas, físicas, terrestres y espaciales.

A través del estudio de este curso se promoverá el desarrollo del pensamiento crítico y científico, así como la formación de un ser humano que posea una cultura científica y un conocimiento tecnológico que le permita interactuar positivamente en la sociedad. Además, se integrará el uso de la tecnología para ayudar al estudiante a comprender conceptos y principios básicos estudiados en el curso.

**Módulo: Plataforma Digital Edusystem**

## **Objetivos del Curso**

### **A. Objetivos Generales**

- Propiciar el aprendizaje a través de experiencias concretas.
- Estimular el uso de la tecnología de información como escenario de aprendizaje.
- Concientizar a los estudiantes con relación a la protección y conservación del ambiente.
- Fomentar la reflexión y la autoevaluación en el aprendizaje.
- Propiciar experiencias para el desarrollo de los valores de las ciencias y del entorno que nos rodea.
- Integrar las disciplinas de ciencias (Química, Física, Biología, entre otras) con otras disciplinas.
- Fomentar la participación en la investigación científica y en el desarrollo de conceptos, destrezas y procesos de ciencias.
- Integrar los estándares y expectativas de Ciencias.
- Facilitar situaciones, actividades y ejercicios para construir activamente el conocimiento y aplicarlo en diversas situaciones.
- Trabajar con conceptos concretos y abstractos.
- Contribuir al desarrollo del idioma como vehículo de comunicación individual y colectiva e incorpora el vocabulario científico.

### **B. Objetivos Especificos**

Se espera que al finalizar el curso cada estudiante logre:

- Observar e interpretar procesos vitales de todo ser vivo.
- Clasificar diferentes grupos, por ejemplo, los reinos taxonómicos , factores bióticos y abióticos, tipos de energía, entre otros.
- Ser consciente de la necesidad de la protección y conservación del ambiente.
- Resaltar el entorno científico puertorriqueño.
- Comunicar resultados u opiniones de acuerdo con lo recopilado u observado en la clase.
- Medir objetos con diferentes herramientas, tales como, regla, microscopio, termómetro, entre otros.

- Formular inferencias al buscar información sobre personas importantes que hicieron grandes aportaciones para el mundo de las ciencias.
- Interpretar datos al observar videos, láminas, “PowerPoint”, objetos concretos, entre otros.
- Formular hipótesis al realizar diversas actividades de investigación.
- Realizar modelos de células, sistema esquelético, sistema solar, entre otros.
- Experimentar procesos vitales y necesarios de todo ser vivo.

Estándares

\*Ingeniería y tecnología

\*Ciencias terrestres y del Espacio

\*Ciencias biológicas

\*Ciencias físicas

\* Ciencias ambientales

Estrategias

### Bosquejo del Contenido

Unidad 1: Investiguemos en ciencias		
Temas	Destrezas	Fechas
Introducción al laboratorio de ciencias	-Identifica instrumentos de uso común en el laboratorio y describe su función. -Identifica el equipo de seguridad necesario para trabajar en un laboratorio. -Describe las reglas de seguridad para trabajar en el laboratorio y en el campo. -Identifica las partes del microscopio de luz y sus funciones. -Reconoce el Sistema Internacional (SI) como el sistema de medidas usado en las ciencias.	
Conocimiento científico	-Identifica una información como un dato científico o no científico. -Distingue lo que es una ciencia de lo que es una pseudociencia.	
El método científico	-Describe la historia y origen del método científico. -Identifica el papel de Galileo en el desarrollo de la ciencia moderna. -Describe las características del método científico y sus etapas.	

	-Desarrolla una investigación sencilla siguiendo el método científico.	
La investigación científica	-Describe el papel de la tecnología en las investigaciones científicas. -Identifica y explica ejemplos de fraude científico. -Distingue las fuentes de información confiables de las que no lo son. -Identifica las diferentes clasificaciones en las que se pueden agrupar las investigaciones científicas. -Identifica las características principales que debe tener una investigación científica.	
El método científico en todos lados	-Describe el papel de la tecnología en las investigaciones científicas. -Identifica y explica ejemplos de fraude científico. -Distingue las fuentes de información confiables de las que no lo son. -Identifica las diferentes clasificaciones en las que se pueden agrupar las investigaciones científicas. -Identifica las características principales que debe tener una investigación científica.	
Clasificación de los seres vivos	-Explica la manera en que se clasifican los seres vivos. -Menciona y describe las características de los seres vivos. -Identifica las células características de cada reino de clasificación.	

### Unidad 2: Las plantas

Temas	Destrezas	Fechas
Aventura por el reino vegetal	-Identifica las partes principales de la planta. -Menciona la función principal de las partes de una planta. -Dibuja una planta e identifica las partes de esta. -Explica la importancia de las plantas en nuestro planeta. -Compara las plantas vasculares con las no vasculares. -Menciona las características de las plantas angiospermas y gimnospermas. -Distingue entre una planta monocotiledónea y una dicotiledónea.	
Una nueva vida	- Conoce qué es una reproducción asexual. -Conoce sobre las diferentes formas de reproducción asexual en las plantas. -Conoce las principales estructuras de una flor. -Reconoce cómo se lleva a cabo la polinización. -Reconoce los frutos y sus partes. -Conoce sobre la adaptación de las plantas. -Reconoce alguna de las características que hay entre las plantas.	

Medicina natural	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Redacta una definición operacional del concepto medicina natural.</li> <li>-Identifica las ventajas del uso de la medicina natural.</li> <li>-Menciona algunas plantas medicinales que son comunes.</li> <li>-Describe las condiciones de salud que se tratan con algunas plantas medicinales.</li> <li>-Investiga con sus familiares los usos que le han dado a las plantas medicinales y los resultados que han obtenido.</li> </ul>	
------------------	--	--

**Unidad 3 : Los animales**

Temas	Destrezas	Fechas
El mundo de los animales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Define el concepto animal.</li> <li>-Clasifica a los animales según la ausencia o presencia de columna vertebral en vertebrados e invertebrados.</li> <li>-Clasifica a los animales vertebrados según su estructura corporal.</li> <li>-Clasifica a los animales según su tipo de alimentación.</li> <li>-Clasifica a los animales vertebrados según la manera en que nacen.</li> <li>-Clasifica a los animales invertebrados según la estructura de su cuerpo y sus funciones.</li> <li>-Identifica el hábitat de los diferentes animales según su clasificación.</li> </ul>	
¡Yo tengo esqueleto!	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Define lo que es un animal vertebrado.</li> <li>-Menciona los cinco grupos en que se clasifican los vertebrados.</li> <li>-Identifica las características de cada uno de los cinco grupos de los vertebrados.</li> <li>-Demuestra aprecio y respeto por la conservación de los vertebrados.</li> <li>-Define el concepto adaptación.</li> <li>-Menciona y explica los diferentes tipos de adaptaciones que exhiben los organismos.</li> <li>-Analiza cómo las adaptaciones tienen relación con la supervivencia de los organismos.</li> </ul>	
La extinción es para siempre	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Define los conceptos de extinción y peligro de extinción.</li> <li>-Identifica las razones para la extinción de una especie.</li> <li>-Reconoce las razones de predisposición para extinguirse una especie.</li> <li>-Reconoce que por medio de la evolución, la extinción de una especie da origen al desarrollo de nuevas especies.</li> <li>-Menciona algunas especies de Puerto Rico y del mundo que están en peligro de extinción.</li> </ul>	

### Unidad 4. Nuestro cuerpo

Temas	Destrezas	Fechas
La célula... protagonista de la vida	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Reconoce que la célula es la unidad básica de la vida.</li> <li>-Reconoce que todos los seres vivos están compuestos de células.</li> <li>-Menciona las diferentes partes de la célula y reconoce que todas funcionan juntas para que la célula viva.</li> <li>-Reconoce que diferentes tipos de células en nuestro cuerpo tienen diferentes funciones.</li> <li>-Explica que la unión de muchas células iguales forma tejidos.</li> <li>-Explica que varios tejidos unidos forman órganos.</li> <li>-Reconoce que la unión de varios órganos forma sistemas.</li> </ul>	
Las etapas de desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifica y distingue entre las etapas del ciclo de vida.</li> <li>-Identifica el papel de glándula pituitaria durante la pubertad.</li> <li>-Identifica los cambios asociados con la pubertad.</li> </ul>	
Los sistemas del cuerpo	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Identifica las partes del sistema nervioso que utilizamos para realizar diferentes acciones.</li> <li>-Identifica y distingue los órganos del sistema reproductor masculino y el sistema reproductor femenino.</li> <li>-Describe las funciones de los componentes de la sangre.</li> <li>-Describe la función del sistema excretor.</li> <li>-Identifica los órganos del sistema digestivo y sus funciones.</li> <li>-Reconoce la importancia de la ingesta saludable de alimentos.</li> <li>-Menciona estrategias para mantener el sistema digestivo sano.</li> <li>-Identifica los órganos del sistema respiratorio y sus funciones.</li> <li>-Describe los procesos digestivo y respiratorio.</li> <li>-Menciona algunas maneras de evitar las enfermedades del sistema respiratorio.</li> </ul>	
Un cuerpo en óptimas condiciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Señala los factores que son necesarios para mantener el cuerpo saludable.</li> <li>-Menciona los cinco grupos de alimentos que constituyen una dieta balanceada.</li> <li>-Describe la función de los cinco grupos de alimentos en el cuerpo.</li> <li>-Identifica en su dieta los grupos de alimentos que consume con el propósito de evaluar y mejorar sus hábitos alimentarios.</li> <li>-Señala varias prácticas de ejercicios que realiza y que le ayudan a conservarse en buen estado de salud.</li> <li>-Identifica las prácticas de aseo personal que ejecuta.</li> </ul>	

**Unidad 5. El medio ambiente y tú**

<b>Tema</b>	<b>Destrezas</b>	<b>Fechas</b>
La materia	<ul style="list-style-type: none"><li>- Describe las condiciones del término materia.</li><li>-Compara y contrasta las mezclas homogéneas y heterogéneas.</li><li>-Identifica al agua como la única sustancia que se puede encontrar en la naturaleza en los tres estados de la materia.</li><li>-Clasifica diferentes ejemplos en cambios físicos y cambios químicos.</li><li>-Identifica qué es materia y qué no lo es.</li><li>-Determina la flotabilidad en agua de la materia.</li><li>-Distingue entre qué es materia y qué no lo es.</li><li>-Determina el método de separación de mezclas más adecuado para diferentes tipos de mezclas.</li><li>-Compara y contrasta los tres estados de la materia.</li></ul>	
El movimiento	<ul style="list-style-type: none"><li>-Diseña demostraciones de cada una de las leyes del movimiento.</li><li>-Explica los efectos del aire y la gravedad en la caída de los cuerpos.</li><li>-Identifica las diferentes fuerzas que actúan en diferentes situaciones cotidianas.</li><li>-Calcula de forma correcta la rapidez del movimiento de un cuerpo.</li><li>-Aplica la fórmula de velocidad para determinar la posición de un cuerpo al cabo de un determinado tiempo.</li><li>-Identifica la diferencia entre aceleración y desaceleración.</li><li>-Distingue entre rapidez y velocidad.</li></ul>	
Las máquinas	<ul style="list-style-type: none"><li>-Distingue entre máquinas simples y máquinas compuestas.</li><li>-Identifica y describe las diferentes máquinas simples.</li><li>-Clasifica diferentes máquinas como simples o compuestas.</li><li>-Identifica qué tipo de máquina es adecuada para realizar un trabajo.</li><li>-Describe la importancia de las máquinas para los seres humanos.</li><li>-Diseña una actividad para demostrar las interacciones entre trabajo, fuerza y energía.</li></ul>	

**Unidad 6. Las Ondas**

<b>Tema</b>	<b>Destrezas</b>	<b>Fechas</b>
Las Ondas	<ul style="list-style-type: none"><li>- Describir los tipos de ondas</li><li>-Identificar los componentes de una onda.</li><li>-Diferenciar entre ondas mecánicas y las ondas electromagnéticas.</li><li>-Mencionar las propiedades de las ondas.</li></ul>	
Investiguemos la energía y el sonido	<ul style="list-style-type: none"><li>- Define qué es energía.</li><li>-Define y distingue la energía cinética y la energía potencial.</li></ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Reconoce la relación entre la energía cinética y la energía potencial.</li> <li>-Menciona las fuentes y formas de utilizar la energía.</li> <li>-Identifica la energía renovable y la no renovable</li> <li>-Reconoce la historia de la energía y los usos que se le ha dado a través de la historia.</li> <li>-Define el concepto sonido como energía en forma de vibración y cómo lo recibimos.</li> <li>-Reconoce las fuentes de sonido, a partir de su definición y conoce por dónde viaja.</li> <li>-Clasifica entre sonido y ruido.</li> <li>-Define el eco y comprende por qué se forma.</li> <li>-Reconoce usos que los hombres le dan al sonido.</li> </ul>	
Exploremos los sonidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconoce que en cada lugar puede escuchar diferentes sonidos.</li> <li>-Explica cómo el sonido viaja a través de la materia.</li> <li>-Reconoce la diferencia entre ondas mecánicas y ondas electromagnéticas.</li> <li>-Define conceptos relacionados al sonido.</li> <li>-Reconoce tonos del sonido según su frecuencia.</li> <li>-Define el concepto timbre de voz y lo aplica reconociendo la voz de diferentes personas.</li> </ul>	
Comunicándonos con los animales	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Define las tres ondas de sonido, partiendo del oído humano.</li> <li>-Reconoce cómo el ser humano ha utilizado las ondas de ultrasonido para su beneficio.</li> <li>-Explica cómo algunos animales se comunican utilizando ondas de ultrasonido e infrasonido.</li> <li>-Menciona y explica instrumentos para medir el sonido y la capacidad auditiva.</li> <li>-Aprende cuáles sonidos pueden ocasionar daño en la salud auditiva.</li> </ul>	
Energía: transformación y transmisión	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Identifica los diferentes tipos de energía según su uso y características.</li> <li>-Identifica cada una de las tres maneras en las que se puede transformar la energía y da ejemplos.</li> <li>-Explica por qué el Sol es considerado la principal fuente de energía en el planeta.</li> </ul>	



**Unidad 7. La electricidad a nuestro alrededor**

<b>Tema</b>	<b>Destrezas</b>	<b>fechas</b>
Atracción magnética	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Observa y menciona las propiedades de los imanes.</li> <li>-Menciona algunos usos que se le da a los imanes.</li> <li>-Describe brevemente la historia de los imanes y como se utilizaban en la antigüedad.</li> <li>-Distingue entre las dos clases de imanes, los naturales y los artificiales.</li> <li>-Relaciona la estructura del átomo con el fenómeno de la electricidad estática.</li> </ul>	
¡Electrificate!	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Define qué es corriente eléctrica.</li> <li>-Describe qué son conductores, aisladores y semiconductores eléctricos.</li> <li>-Menciona e identifica las partes que componen un circuito eléctrico.</li> <li>-Define y compara un circuito en serie y uno en paralelo.</li> <li>-Describe e identifica las partes de una batería.</li> <li>-Describe lo que es una central eléctrica.</li> </ul>	
Conservemos la energía	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Menciona la importancia de conservar la energía.</li> <li>-Ofrece recomendaciones para conservar la energía eléctrica.</li> <li>-Menciona varias fuentes alternas de energía que se pueden utilizar para producir energía eléctrica.</li> <li>-Señala las ventajas y desventajas de cada una de las fuentes alternas de energía mencionadas.</li> <li>-Motiva a economizar energía eléctrica en el hogar, la escuela o la comunidad.</li> </ul>	

**Unidad 8. La luz y el calor**

<b>Tema</b>	<b>Destrezas</b>	<b>fechas</b>
¡Ilumínate!	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Descubre las características de la luz.</li> <li>-Menciona el comportamiento de la luz cuando choca o incide sobre la materia.</li> <li>-Menciona e identifica algunas fuentes naturales y artificiales de la luz.</li> <li>-Demuestra y define lo que es la reflexión difusa y la refracción</li> <li>-Identifica las características de un material transparente, translucido y opaco.</li> <li>-Indica como se forma un arcoíris.</li> <li>-Define desde la perspectiva del espectro de la luz y la reflexión, lo que es color blanco y negro.</li> </ul>	
Veo, veo...	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Investiga cómo la luz afecta nuestra visión de los objetos que observamos.</li> <li>-Identifica las partes del ojo humano.</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Menciona funciones de las partes del ojo humano.</li> <li>-Reconoce como se produce la visión.</li> <li>-Prepara una lista de las prácticas que se deben seguir para cuidar los ojos.</li> </ul>	
¡Qué calor!	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Define qué es calor.</li> <li>-Identifica en cada caso cuál es la fuente y el receptor de calor.</li> <li>-Demuestra y define los procesos de transmisión de calor (conducción, convección y radiación).</li> <li>-Distingue entre animal de sangre caliente y animal de sangre fría.</li> </ul>	
<b>Unidad 9. Exploremos los recursos naturales</b>		
Tema	Destrezas	Fecha
El agua que nos rodea	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Describe las capas atmosféricas.</li> <li>-Explica el ciclo hidrológico.</li> <li>-Describe la importancia del Efecto de invernadero.</li> <li>-Explica la diferencia entre el tiempo y clima.</li> <li>-Conoce los distintos tipos de nubes y los clasifica.</li> <li>-Analiza los efectos de la contaminación del aire y agua y propone ideas que ayuden a mitigarla.</li> </ul>	
Recursos minerales	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Define lo que es un mineral.</li> <li>-Menciona las propiedades o características de los minerales.</li> <li>-Menciona algunos ejemplos de minerales.</li> <li>-Ofrece ejemplos de los usos que se le dan a algunos minerales.</li> </ul>	
¡Estudiemos las rocas!	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Define lo que es una roca.</li> <li>-Menciona las características de las rocas ígneas, sedimentarias y metamórficas.</li> <li>-Comprende los procesos de formación de las tres clases de rocas.</li> <li>-Identifica otros tipos de rocas.</li> <li>-Define lo que es un fósil.</li> <li>-Identifica el proceso de formación de fósiles o la fosilización.</li> <li>-Distingue los acontecimientos más importantes del tiempo geológico.</li> </ul>	
Granos de arena	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Define el concepto arena.</li> <li>-Observa muestras de arena y menciona algunas de sus características.</li> <li>-Clasifica las arenas en tres grupos de acuerdo con su origen.</li> <li>-Define el concepto playa.</li> <li>-Menciona como se origina la arena de las playas.</li> <li>-Define el concepto duna.</li> <li>-Menciona y describe las tres zonas costeras.</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Argumenta sobre el problema ambiental que crea la extracción de la arena de las playas en Puerto Rico.</li> <li>-Menciona los minerales que son más comunes en Puerto Rico.</li> </ul>	
El relieve y sus formaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Describir los accidentes geográficos más comunes en el terreno.</li> <li>-Identificar las zonas ecológicas.</li> </ul>	
Uso de los recursos naturales	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Clasifica diferentes recursos en renovables y no renovables.</li> <li>-Explica la relación de los seres humanos con los recursos naturales.</li> <li>-Evalúa su uso de los recursos naturales.</li> <li>-Explica cómo puede ayudar en la conservación de los recursos naturales.</li> <li>-Identifica los recursos renovables que se utilizan en la producción de energía en Puerto Rico.</li> <li>-Describe los problemas que el uso inadecuado de los recursos naturales puede causar.</li> </ul>	
Puerto Rico y sus recursos naturales	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Define los conceptos lago, embalse y cuevas.</li> <li>-Menciona los principales embalses de Puerto Rico.</li> <li>-Define el proceso de formación de una cueva.</li> <li>-Define el concepto acuífero y la importancia de su conservación.</li> <li>-Define los conceptos conservación y contaminación.</li> <li>-Define qué es un recurso natural.</li> <li>-Menciona algunos de los recursos naturales que posee la isla de Puerto Rico.</li> </ul>	
<b>Unidad 10. Los océanos</b>		
<b>Tema</b>	<b>Destrezas</b>	<b>Fechas</b>
Agua por todas partes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Describe el ciclo del agua.</li> <li>-Distingue los procesos de evaporación, condensación, precipitación y solidificación.</li> <li>-Distingue entre océanos y mares.</li> <li>-Explica las causas de las olas y corrientes marinas.</li> <li>-Describe la superficie del fondo del océano.</li> <li>-Indica la forma en que los científicos obtienen la información sobre el fondo del océano.</li> <li>-Menciona y describe las diferentes áreas o secciones que se han podido identificar en el fondo del océano.</li> </ul>	
El océano y sus maravillas	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Describe la vida en los océanos.</li> <li>-Menciona ejemplos de organismos marinos.</li> <li>-Señala como se distribuye la vida en los océanos.</li> <li>-Define lo que es la zona costanera.</li> </ul>	

	-Describe la vida en las profundidades del océano	
Contaminación: un problema de todos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifica las fuentes de contaminación que afectan los océanos.</li> <li>-Describe algunas de las causas de los derrames de petróleo.</li> <li>-Menciona cuáles son las consecuencias que tiene la contaminación del océano para la vida marina.</li> <li>-Comprende cómo la contaminación que ocurre tierra adentro llega y afecta los océanos.</li> <li>-Diseña una estrategia para recoger una mancha de aceite de un modelo creado.</li> </ul>	
<b>Unidad 11. Ecología y conservación del ambiente</b>		
Tema	Destrezas	Fecha
El ambiente que nos rodea	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Define operacionalmente el concepto de ecosistema.</li> <li>-Identifica los factores bióticos y abióticos de los diferentes ecosistemas.</li> <li>-Define qué es ecología.</li> <li>-Señala y define cuáles son los componentes de un ecosistema.</li> <li>-Define operacionalmente el concepto bosque.</li> <li>-Define por qué los bosques constituyen un recurso natural valioso.</li> <li>-Menciona los bosques más importantes de Puerto Rico, sus características.</li> <li>-Señala en un mapa de Puerto Rico la ubicación de algunos bosques de la isla.</li> </ul>	
Recupera, reduce, reutiliza y recicla	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Define el concepto reciclaje.</li> <li>-Explica el significado del símbolo del reciclaje.</li> <li>-Identifica los materiales que son reciclables.</li> <li>-Menciona los beneficios que tiene el reciclaje para el ambiente.</li> <li>-Realiza actividades en la escuela y en el hogar que contribuyen a conservar el ambiente.</li> </ul>	
Flujo de energía en los ecosistemas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Clasifica diferentes organismos como productores, consumidores o descomponedores.</li> <li>-Analiza y explica la importancia de mantener el equilibrio en los ecosistemas.</li> <li>-Identifica las maneras en las que las personas pueden ayudar a mantener el equilibrio en los en los ecosistemas.</li> <li>-Representa el flujo de energía en un ecosistema a través de una cadena alimentaria.</li> <li>-Identifica el productor y los diferentes tipos de consumidores en una cadena alimentaria.-Describe los asteroides y los cometas.</li> </ul>	

**Unidad 12. Aventura por el Sistema Solar**

Tema	Destrezas	Fechas
Nuestra estrella: el Sol	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Menciona los gases que forman el Sol.</li> <li>-Menciona y describe cada una de las partes internas y externas del Sol.</li> <li>-Identifica como se forman los eclipses y las auroras solares.</li> <li>-Describe los fenómenos solares tales como las manchas y las protuberancias solares</li> <li>-Menciona y explica la importancia de los componentes de la Tierra.</li> </ul>	
La Luna y las constelaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifica algunos aspectos importantes sobre la Luna, su posición con relación a nuestro Planeta, la duración del día y de la noche y otros.</li> <li>-Describe cómo es la superficie de la Luna.</li> <li>-Menciona y describe las fases de la Luna.</li> <li>-Identifica la relación que hay entre la Luna y las mareas.</li> <li>-Define el concepto constelación.</li> <li>-Clasifica las estrellas de acuerdo a su temperatura.</li> </ul>	
¡Viaje espacial!	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Define lo que es un telescopio y cuál es su función principal.</li> <li>-Define lo que es un radiotelescopio y cuál es su función principal.</li> <li>-Describe cómo se verían los planetas del sistema solar a través de un telescopio.</li> <li>-Reconoce la historia de los viajes espaciales y menciona las contribuciones de algunos de los personajes importantes de esa historia.</li> </ul>	
Fenómenos naturales y los sismos	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Define el término fenómeno natural.</li> <li>-Identifica y describe las diferencias entre las capas de la Tierra.</li> <li>-Describe el relieve de la litosfera.</li> <li>-Establece relaciones entre los sismos y los deslizamientos de tierra.</li> <li>-Establece relaciones entre los sismos y la energía.</li> </ul>	
Movimiento y trayectoria de los planetas del Sistema Solar	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Establece relaciones entre el movimiento de la Tierra y los husos horarios.</li> <li>-Compara y contrasta los movimientos de traslación y rotación de la Tierra.</li> <li>-Explica por qué nuestro sistema planetario se llama Sistema Solar.</li> </ul>	

Este prontuario está sujeto a cambios de acuerdo con las necesidades de los estudiantes, experiencias de aprendizaje dadas y otros factores que puedan surgir.

### **Libro de referencia y materiales didácticos**

- Plataforma de EDUSYSTEM
- materiales de arte
- láminas, carteles, franjas
- tablas
- películas
- fotografías
- 
- cuentos
- crucigramas
- computadoras, radio, TV
- laboratorio de ciencias
- laboratorio de computadoras
- módulo proyecto de clases

### **Estrategias**

Durante el desarrollo del curso se estarán utilizando diversas de las siguientes estrategias:

- organizadores gráficos
- tirillas cómicas
- poemas concretos
- asignaciones
- hojas reflexivas
- preguntas
- cartas
- creación de diccionario, de cuentos, de adivinanzas
- murales, esculturas, exhibiciones
- diseño de carteles
- productos (libros, carteles, manualidades)
- sombras chinas
- dioramas

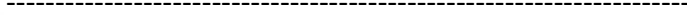
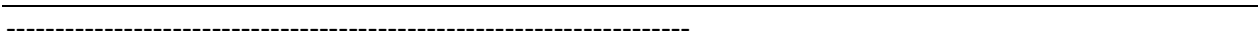
### **Método de Evaluación, criterios e instrumentos**

- Exámenes
- Pruebas cortas
- Proyectos especiales
- Presentaciones orales
- Presentaciones escritas
- Feria Científica (opcional)

- Otros que apliquen

### **Requisitos del curso**

- Asistir a clases regularmente. Traer excusa justificada si se ausenta.
- Debe ser responsable de los trabajos si te ausentas.
- Ser puntual (realizar el cambio de clase con rapidez).
- Mantener silencio dentro del salón de clases. Escuchar cuando la maestra o un(a) compañero(a) este explicando o dialogando.
- Levantar la mano para contestar (nos podemos entender mejor).
- Se prohíbe terminantemente masticar “chiclets” dentro del salón.
- Mantener el salón limpio y su área de trabajo organizada.
- Traer todos los materiales necesarios.
- Completar los trabajos que asigne la maestra.
- Estudiar y repasar todos los días.
- Pedir permiso para salir del salón. No puede haber dos estudiantes fuera del salón a la misma vez.
- Respetar a los compañeros y a las maestras.
- Cuidar los materiales y equipos del salón.
- Echar la basura al zafacón.
- Traer lápices con punta, evitar sacar punta durante la clase.
- Las asignaciones, trabajos especiales y los proyectos deben ser entregados en la fecha indicada.
- Debe asistir con el uniforme limpio y completo, según el Manual del estudiante.



**Academia Santa Rosa de Lima  
Bayamón, Puerto Rico  
Ciencias – Quinto Grado**



Yo, \_\_\_\_\_ padre, madre o encargado del  
estudiante \_\_\_\_\_, el cual cursa el quinto grado,  
certifico que he leído en su totalidad el Prontuario Académico 2023 – 2024 de la materia de  
**Ciencias.**

\_\_\_\_\_  
**Firma del padre, madre o  
encargado**

\_\_\_\_\_  
**Firma del estudiante**

\_\_\_\_\_  
**Fecha**