



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

Prontuario Académico 2023-2024

Ciencia - Noveno Grado

Curso: Ciencias Terrestres

Profesora: Sandra Ruiz

E-mail: sruiz@asrpr.org

Horas de capacitación: Favor de comunicarse a la oficina, se atenderá por cita previa.

Textos: Modulo: Plataforma digital Edusystem – Ciencias terrestres y del espacio

I. Introducción y descripción del curso:

Las Ciencias Terrestres comprende el estudio del ambiente físico en que se desenvuelven los seres humanos describiendo, observando, evaluando y comparando los procesos que estructuran y moldean la superficie de la Tierra. La atmósfera y sus procesos, climas, composición y estructura de la litosfera e hidrosfera, la biosfera, el efecto de rotación y traslación del planeta y el ser humano como agente de cambio de la superficie terrestre son conceptos involucrados de la misma forma en las destrezas propias del curso. Así mismo, se proyecta como una visión interdisciplinaria entre las ciencias naturales que permite al estudiante integrar los conocimientos teóricos enmarcados en la realidad humana desarrollando el pensamiento científico y crítico.

II. Objetivos del curso:

A. 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 con el nivel.

B. Específicos:

- Identificar la zona de vida de la biosfera del planeta Tierra.
- Explicar la influencia del Sol sobre la Tierra y los demás componentes del Sistema Solar.
- Analizar los efectos y consecuencias de los movimientos de la Tierra.
- Describir las implicaciones climáticas y su interacción con la biodiversidad.
- Explicar la interacción de la hidrosfera con los demás componentes de la eco-esfera.
- Distinguir los distintos componentes de la litosfera.
- Identificar las implicaciones de los movimientos de las placas tectónicas en la transformación de la corteza terrestre.

III. Estándares:

- Ingeniería y Tecnología
- Ciencias Terrestres y del Espacio
- Biología
- Química
- Ciencias Ambientales
- Física

IV. Estrategias

- Plan ECA
- Trabajo cooperativo
- Diálogos interactivos
- Preguntas dirigidas
- Enseñanza recíproca
- Enseñanza cooperativa o individual
- Biblioteca escolar como centro de lectura e investigación
- Conferencias

- Debate
- Discusión dirigida
- Experimentos
- Investigación científica
- Excursiones

V. Acomodos razonables:

Todos los acomodos razonables para las necesidades particulares de estos estudiantes se harán de acuerdo con la Ley de Estadounidenses con Discapacidades (ADA).

VI. Política de teléfono celular

Los estudiantes no pueden usar teléfonos celulares durante la clase a menos que el maestro lo apruebe explícitamente en un día específico con fines de instrucción. Al ingresar al aula, todos los estudiantes deben colocar su teléfono celular en su área asignada del aula u otra ubicación asignada especificada en la parte delantera de la sala por el maestro. Una vez colocados en el área del teléfono celular / titular, los estudiantes no pueden acceder durante el horario de clase, a menos que tengan una salida anticipada de las instalaciones de la escuela.

VII. Recursos necesarios en clase

Según la política de la escuela, las computadoras personales deben estar completamente cargadas y llevadas a cada período de clase. Los estudiantes no pedirán cargar dispositivos escolares en el aula y no tienen derecho a recuperar las tareas perdidas debido a baterías agotadas. La falta de carga de los dispositivos constituye una interrupción de los procedimientos de clase y puede dar lugar a medidas disciplinarias.

VIII. Plagio

El plagio es presentar las palabras o ideas de otra persona como si fueran completamente propias. El plagio es una violación del Código de Honor.

Los actos de plagio pueden incluir, pero no se limitan a:

1. Usar palabras o ideas de una fuente publicada o de Internet sin el permiso adecuado.
2. Usar el trabajo de otro estudiante.

Ejemplo: copiar la tarea, composición o proyecto de otro estudiante en su totalidad o en parte.

3. Mediante el uso excesivo de sugerencias de edición de otro estudiante, maestro, padre, tutor o autor pagado.

IX. Métodos de evaluación: Criterios e instrumentos

1. Sumativas:

- Exámenes
- Pruebas cortas
- Informes orales
- Proyectos escritos e investigación
- Informes de laboratorio

2. Formativas:

- “Quizzes”
- Ejercicios de práctica
- Ejercicios y trabajos de “assessment”
- Noticias científicas
- Asignaciones o tareas

X. Bosquejo de contenido: *(El orden de las unidades y los temas pueden variar)*

Unidad	Temas	Destrezas
Unidad 1 Materia y recursos energéticos	<ul style="list-style-type: none">• ¿Qué son las Ciencias Terrestres?• Materia, estructura, y calidad• Cambios físicos, químicos y la ley de conservación de la materia.• Tipos de energía• La energía nuclear	<ul style="list-style-type: none">• Reconoce la importancia del estudio de las Ciencias Terrestres y el uso del método científico para resolver problemas.• Relacionar la estructura del átomo con la composición de la materia.• Describe características de los cambios físicos y químicos• Identifica las fuentes principales de energía.• Define los conceptos fuentes renovables y no renovables de energía.
Unidad 2 Los mapas	<ul style="list-style-type: none">• Modelos y mapas• Mapas topográficos• Mapas hidrológicos• Las horas en la Tierra	<ul style="list-style-type: none">• Reconoce la importancia de los mapas en el estudio de las Ciencias Terrestres.• Distingue entre los diferentes tipos de mapas.• Describe las características de los mapas topográficos e hidrológicos.• Explica los movimientos de la Tierra y su relación con la hora.
Unidad 3 Composición de la Tierra	<ul style="list-style-type: none">• El origen de la Tierra.• Los biomas del planeta Tierra.• Zonas de vida• La dinámica del ambiente	<ul style="list-style-type: none">• Menciona hipótesis sobre el origen de la Tierra.• Distingue entre los diferentes biomas terrestres y los factores que determinan sus características.• Identifica las seis regiones de la Tierra donde se distribuye la diversidad animal.• Evalúa los efectos de los cambios en el ambiente.

<p>Unidad 04: La Tierra y su satélite natural</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La Tierra: un planeta privilegiado • Los movimientos de la Tierra • La Luna, mi satélite natural 	<ul style="list-style-type: none"> • Explica el posible origen del Sistema Solar. • Describe la estructura y composición de la atmósfera terrestre. • Define los movimientos de la Tierra y cómo nos afectan. • Describe los movimientos y las fases de la Luna.
<p>Unidad 5 La actividad geológica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Las placas tectónicas y su actividad geológica • ¿Cómo surgió la Teoría de las Placas Tectónicas? • El nacimiento de los continentes • Nace Puerto Rico • Las placas tectónicas y su actividad geológica • ¿Por qué existen los volcanes? 	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza la escala del tiempo geológico para comparar las edades y los acontecimientos de la historia de la Tierra. • Explica e identifica la evidencia que apoya la Teoría de Deriva Continental o de las placas tectónicas. • Explica e identifica la evidencia que apoya la Teoría de Deriva Continental o de las Placas Tectónicas. • Explica e identifica la evidencia que apoya la Teoría de Deriva Continental o de las Placas Tectónicas. • Identifica los factores principales de la actividad sísmica y volcánica. • Analiza la relación entre la actividad geológica y los rasgos de la superficie terrestre. • Describe la historia geológica de Puerto Rico y el Caribe. • Identifica los factores principales de la actividad sísmica y volcánica. • Analiza la relación entre la actividad geológica y los rasgos de la superficie terrestre. • Identifica los factores principales de la actividad sísmica y volcánica. • Analiza la relación entre la actividad geológica y los rasgos de la superficie terrestre.
<p>Unidad 6 ¿Cómo se forman las rocas?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rocas ígneas y metamórficas • Meteorización y las rocas sedimentarias • El suelo: la base de la vida 	<ul style="list-style-type: none"> • Relaciona el estudio de las rocas con la historia y la formación del planeta Tierra. • Describe el origen, la formación y la clasificación de las rocas ígneas, sedimentarias y metamórficas. • Describe el origen, la formación y la clasificación de las rocas ígneas, sedimentarias y metamórficas. • Distingue entre rocas clásticas y no clásticas. • Identifica los componentes principales del suelo.
<p>Unidad 7 Los minerales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Formación de los minerales • ¿Cómo se clasifican los minerales? 	<ul style="list-style-type: none"> • Define y describe las características o propiedades de los minerales. • Explica la formación y el origen de los minerales. • Clasifica minerales a base de sus propiedades.
<p>Unidad 8 La edad geológica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El estudio de los fósiles: el origen de la vida • Cambios en las formas de vida • Las eras y la edad de la Tierra 	<ul style="list-style-type: none"> • Explica la formación de un fósil. • Describe el origen del primer ser vivo en la Tierra. • Describe cómo los fósiles son la clave para la interpretación de los eventos pasados. • Utiliza la escala del tiempo geológico para comparar eras y períodos. • Describe la historia geológica de la Tierra en términos del desarrollo de la vida

Unidad 9 Nuestra atmósfera	<ul style="list-style-type: none"> Las características de la atmósfera La formación de las nubes El patrón de los vientos El efecto invernadero 	<ul style="list-style-type: none"> Describe la composición y las características de la atmósfera. Compara y contrasta las cinco capas de la atmósfera. Explica la formación e importancia de las nubes. Describe los patrones del movimiento del aire. Relaciona la atmósfera, los patrones del clima y las actividades humanas.
Unidad 10 Las condiciones del tiempo	<ul style="list-style-type: none"> Las estaciones del año y el clima ¿Por qué existen las zonas climáticas? Factores que alteran las condiciones del tiempo Los huracanes 	<ul style="list-style-type: none"> Relaciona las estaciones del año y el clima. Compara y contrasta las zonas climáticas y sus diferencias en clima. Describe los cinco tipos climatológicos. Menciona los factores que afectan las condiciones del tiempo. Explica cómo se forman los huracanes y otros fenómenos climatológicos.
Unidad 11: Contaminación atmosférica	<ul style="list-style-type: none"> Tipos de contaminantes atmosféricos Factores de la contaminación en el aire Lluvias ácidas 	<ul style="list-style-type: none"> Enumera y describe los tipos de contaminantes atmosféricos. Distingue entre fuentes naturales y fuentes artificiales de contaminación. Explica los factores que afectan la contaminación del aire. Describe la lluvia ácida y sus consecuencias en el medio ambiente.
Unidad 12 Nuestros océanos	<ul style="list-style-type: none"> La Oceanografía El bioma marino 	<ul style="list-style-type: none"> Define oceanografía y reconoce su importancia. Distingue entre océano y mar.
	<ul style="list-style-type: none"> Características físicas y químicas del océano Formación de los océanos y la topografía oceánica El fenómeno de El Niño y sus efectos 	<ul style="list-style-type: none"> Menciona las propiedades físicas y químicas del océano. Describe la formación y la topografía del océano. Explica el fenómeno de El Niño y sus efectos.
Unidad 13. El ecosistema marino	<ul style="list-style-type: none"> El ecosistema marino Vida en los océanos Las corrientes marinas Nuestras bahías bioluminiscentes Nuestras zonas costeras Los manglares La bioconservación 	<ul style="list-style-type: none"> Conoce y comprende el ecosistema marino como un conjunto funcional integrado. Identifica distintas especies que viven en un área determinada de la biosfera y el medio ambiente con el cual interaccionan. Conoce qué son las corrientes submarinas y su importancia en el ecosistema. Conoce sobre bioluminiscencia y fluorescencia y sabe distinguir la diferencia entre ambos. Comprende las zonas costeras y todos los componentes que la forman. Conoce que el manglar alberga una gran variedad de organismos que incluyen bacterias y hongos, que intervienen en los procesos básicos de descomposición. Comprende la importancia de preservar el ecosistema. Comprende la importancia de la bioconservación para preservar la vida de las especies.

<p>Unidad 14. Nuestro ambiente acuático</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Características del ambiente acuático • Las aguas superficiales y subterráneas • La vida acuática • El manejo de nuestras aguas • Desalinización, ¿una alternativa? • Contaminación y conservación 	<ul style="list-style-type: none"> • Describe las características del ambiente acuático. • Menciona las diferencias entre las aguas superficiales y subterráneas • Construye cadenas alimentarias acuáticas. • Reconoce los factores de contaminación y la importancia de la conservación • Conoce el proceso de desalinización del agua. • Reconoce los factores de contaminación y la importancia de la conservación.
<p>Unidad 15. Los recursos renovables</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuáles son nuestros recursos renovables? • Calidad de aire • Calidad de agua • La agricultura: su impacto en el ambiente • La bioconservación de las especies 	<ul style="list-style-type: none"> • Define el concepto recurso natural renovable. • Identifica los recursos naturales renovables de Puerto Rico. • Enumera los contaminantes del aire que más afectan el ambiente. • Reconoce la importancia de mantener la calidad del aire y del agua en óptimas condiciones. • Reconoce la importancia de mantener la calidad del aire y del agua en óptimas condiciones. • Conoce las prácticas agrícolas que pueden impactar negativamente el ambiente. • Reconoce la importancia de la bioconservación de las especies.
<p>Unidad 16. Los recursos no renovables</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los recursos minerales y su impacto en el ambiente • Los minerales no metálicos • El ambiente fósil y su impacto en el ambiente • El reciclaje: una alternativa 	<ul style="list-style-type: none"> • Distingue entre recurso natural renovable y no renovable • Reconoce la importancia de los minerales y su impacto en el ambiente. • Describe la importancia de los recursos minerales y su impacto en el ambiente. • Reconoce la importancia de los minerales y su impacto en el ambiente. • Describe la importancia de los recursos minerales y su impacto en el ambiente. • Reconoce el impacto ambiental de los combustibles fósiles. • Considera el reciclaje como una alternativa de conservación ambiental.
<p>Unidad 17. La población humana</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La demografía • La teoría de Thomas Robert Malthus • El impacto de la sobrepoblación 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce el impacto de la sobrepoblación y su implicación para las generaciones futuras. • Define términos demográficos relacionados con las poblaciones. • Explica la Teoría de Thomas Robert Malthus. • Menciona los factores que afectan el tamaño de las poblaciones. • Menciona los factores que afectan el tamaño de las poblaciones. • Identifica alternativas al problema de la sobrepoblación y su efecto en los recursos naturales.
<p>Unidad 18. El universo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El universe • Las galaxias y las estrellas 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica las teorías sobre el origen del Universo. • Analiza el movimiento de los planetas y las leyes físicas que los gobiernan.

	<ul style="list-style-type: none"> • El telescopio y el radiotelescopio 	<ul style="list-style-type: none"> • Describe cómo se forma una estrella. • Compara los ciclos de la vida de las estrellas a base de su tamaño. • Evalúa el uso de telescopios y radiotelescopios y su importancia en los descubrimientos especiales.
Unidad 19. Nuestro Sistema Solar	<ul style="list-style-type: none"> • El Sol • Los planetas internos • Los planetas externos 	<ul style="list-style-type: none"> • Describe la organización del Sistema solar. • Menciona las características que distinguen nuestro Sistema solar. • Describe la función y la importancia del Sol en el Sistema Solar. • Describe las características y la composición de los planetas internos. • Describe las características y la composición de los planetas externos y los planetas enanos
Unidad 20. Los viajes al espacio	<ul style="list-style-type: none"> • Breve historia de los viajes espaciales • El transbordador especial • Los satélites y sondas espaciales • Las estaciones especiales • El futuro espacial 	<ul style="list-style-type: none"> • Detalla la historia de los viajes espaciales. • Distingue entre los diferentes tipos de transbordadores espaciales. • Identifica la función de diferentes satélites. • Distingue entre satélites y sondas espaciales. • Identifica la función de diferentes satélites. • Distingue entre satélites y sondas espaciales. • Reconoce la importancia de los viajes espaciales y el conocimiento actual del Universo.

XI. Materiales didácticos

- Plataforma digital de EduSystem: Ciencias terrestres y del espacio
- Marco curricular
- Material impreso
- Instalaciones Físicas (Biblioteca, Salón Auditorio)
- Computadora, proyector y pizarra electrónica
- Enlaces educativos
- Google Classroom

XII. Requisitos del curso

- Asistir a clases regularmente. Traer excusa justificada si se ausenta.
- Debe ser responsable de reponer los trabajos si se ausenta.
- Traer todos los materiales necesarios todos los días.
- Presentar el dispositivo electrónico debidamente protegido y cargado.
- Completar los trabajos que asigne la maestra, estudiar y repasar todos los días.
- 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.

- Debe observar normas de cortesía con los compañeros y maestros.
- Utilizar vocabulario adecuado y respetuoso.
- Deberá traer todos los avisos y notas firmados por sus padres o tutores al día siguiente. No se permite bajo ningún concepto que se falsifiquen las firmas de sus padres o tutores.
- Descargar las lecciones de Edusystem los días asignados.

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



*Academia Santa Rosa de Lima,
Bayamón, Puerto Rico
Noveno Grado
Prof. Sandra Ruiz*

Ciencias Terrestres

Certificación

Yo, _____ padre, madre o encargado del estudiante
_____, el cual cursa el noveno grado, certifico que he leído en su
totalidad el Prontuario Académico 2023 - 2024 de la materia de *Ciencias Terrestres*.

Firma del padre, madre o encargado

Fecha

Firma del estudiante

Grupo