



**Academia Santa Rosa de Lima
Bayamón, Puerto Rico**

**Prontuario Física
12-Tecnológico
2023-2024**

Título del Curso: Física
Maestro: Roberto Cruz Murcia
Correo electrónico: robertocruz@asrpr.org
Plataforma: Edusystem
Horario de Oficina: Por cita previa; trabajar directamente en la oficina.

I. Descripción del Curso:

Curso dirigido a presentar los fundamentos generales sobre el estudio de la Física. Diseñado con el propósito de brindar una visión general de los temas de estudio; utilizando plataformas educativas interactivas, actividades de laboratorio y avalúos acorde a las demandas del estudiante del siglo XXI. El enfoque principal del curso está dirigido a una educación analítica, desarrollando el pensamiento científico y crítico.

II. Objetivos del Curso

A. Objetivos Generales:

Desarrollar el pensamiento crítico mediante la comprensión de los fundamentos básicos de la Física, mediante estrategias de aprendizajes variadas.

B. Objetivos específicos:

1. Desarrollar la cultura científica en el estudiante.
2. Desarrollar destrezas de pensamiento científico analítico y solución de problemas.
3. Integración del STEM en la sala de clases.
4. Aportar al conocimiento holístico del estudiante.
5. Integrar el uso de la tecnología como herramienta en el desarrollo del aprendizaje
6. Integrar técnicas de enseñanzas que satisfagan las inteligencias múltiples del estudiante.

III. Contenido del Curso:

A. Introducción a curso (Unidad 0)

- Conocimiento Científico
- Método Científico
- Sistema de Unidades
- Notación Científica

B. La ciencia de la materia y energía (Unidad 1)

- Física -la búsqueda del conocimiento
- Historia de la física y conceptos básicos

C. Descripción del movimiento (Unidad 2)

- Representación del movimiento
- Sistemas de coordenadas
- Velocidad y aceleración
- Propiedad y componentes de los vectores
- Gráficas de movimiento en una dimensión
- Aceleración
- Caída libre

D. Fuerza (Unidad 3)

- Fuerza y movimiento
- Leyes de Newton
- Fuerzas de interacción
- Movimiento de proyectil, circular, y en los cielos y tierra.
- Uso de la ley de gravitación universal
- Impulso y Momentum
- La conversión del momentum

E. Energía, trabajo y máquina simples (Unidad 4)

- Energía y trabajo
- Formas de Energía
- Conservación de la energía
- Maquinas simples y complejas

F. Estados de la materia (Unidad 5)

- Temperatura y energía térmica
- Cambios de estados y leyes de la termodinámica
- Los estados de los fluidos
- El estado sólido

G. Las ondas y la luz (Unidad 6)

- Propiedades de las ondas
- Propiedades del sonido
- Física de la música
- Fundamentos de la luz y la materia

H. Electricidad (Unidad 7)

- Cargas eléctricas
- Fuerzas eléctricas
- Creación y medición de campos eléctricos
- Aplicaciones de campos eléctricos
- Corriente y circuitos
- Usos de la energía eléctrica
- Circuitos simples
- Aplicación de los circuitos
- Imanes
- Campos magnético
- Campos eléctricos y magnéticos en el espacio

I. Física Moderna (Unidad 8)

- Las ondas se comportan como partículas
- Las partículas se comportan como ondas
- La modelo atómica de Bohr
- El modelo cuántico del átomo
- Conducción en sólidos
- Dispositivos electrónicos
- La radioactividad
- Los componentes de la materia
- Uso de la energía nuclear

IV. Evaluaciones:

- a) Exámenes (4/Semestre)
- b) Pruebas cortas/*quizzes* (2/Unidad)
- c) Trabajos especiales
- d) Asignaciones
- e) Libreta (100 pts./ Semestre)
- f) Informe oral (100 pts.)
- g) Trabajos de investigación (100 pts./semestre)
- h) Feria Científica (100 pts.)
- i) Clase diaria
- j) Laboratorio (100 pts.)
- k) Actividades STEM

V. Distribución de notas:

- a) 100-90 A
- b) 89-80 B
- c) 79-70 C
- d) 69-60 D
- e) 59-0 F

VI. Materiales para el curso:

- 1 libretas grande (clase diaria)
- 1 libreta regular (Laboratorio)
- Lápices(escribir), Goma (borrar) y Bolígrafo azul.
- Lápices (Colores)
- Tijera y Pega
- “*Highlighter*” de colores
- Cartapacio (guardar documentos)
- Computadora (“*Laptop*”)
- Calculadora Científica (Grados: 11/12)
- Regla
- Sacapuntas

VII. Acomodos razonables:

Todo acomodo razonable debe ser trabajado mediante la oficina y será acorde con el “*American with Disability Act*” (ADA); dicho acomodo se hará valer en la sala de clases efectivamente en el año escolar.

VIII. Referencias:

- a) Currículo de Física
- b) Física (Pearson/ EduSystem)
- c) Youtube.com
- d) Khan Academy
- e) www.asrbpr.org
- f) apa.org

IX. Estrategias de enseñanza:

- a) Explotación, Conceptualización y Aplicación (ECA)
- b) Aprendizaje Cooperativo (entre pares)
- c) Estrategias; Constructivistas, Pragmáticas y Cognitivas
- d) Problematización-Concientización a través de la investigación Científica (PROCIC).
- e) “*United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*” (UNESCO)
- f) Estrategias; Torbellino de ideas, mapas conceptuales, reciproca, entre otros.
- g) Taxonomía de Bloom

X. Requisito del curso:

1. El estudiante debe mantener récord de sus evaluaciones en la parte posterior de su libreta.
 2. El estudiante debe mantener su uniforme limpio, completo y de acuerdo con las reglas establecidas del Manual de Estudiante de la institución.
 3. El estudiante debe llegar a la hora establecida por la institución, de no ser así, debe tener un excusa válida provistas por su tutor.
 4. El estudiante debe promover un vocabulario adecuado y respetuoso en su entorno escolar (compañeros de clases, maestros y facultad).
 5. El estudiante debe brindar una excusa médica válida cuando sea ausente. Esta excusa debe ser evaluada primordialmente por la directora, luego por el maestro.
 6. Es responsabilidad del estudiante cubrir cualquier material que no haya obtenido en los días de ausencia.
 7. Es responsabilidad del estudiante asegurarse en no perder sus credenciales de las plataformas utilizadas.
 8. El estudiante debe reponer cualquier evaluación formativa/sumativa no más de 2 días de su ausentismo.
 9. El estudiante debe traer todos sus materiales consecutivamente.
 10. El estudiante debe comunicar con anterioridad cualquier situación personal que sea relacionada con algún fallo técnico que se le presente con su dispositivo electrónico (computadora / internet).
 11. El estudiante debe entregar todo trabajo a tiempo, de no cumplir, se le perjudica 5 puntos menos durante el primer día y segundo de tardanza. Para el tercer día no se aceptará ningún trabajo y su nota será 0 F automáticamente de no presentar una excusa válida a tiempo.
 12. ** 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.
 13. ** 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.
-
14. ** 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 (p. ej., 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.

15. El estudiante debe cumplir con los criterios generales del Reglamento de Estudiantes y Padres

****El presente prontuario puede estar sujeto a cambio de acuerdo con las necesidades de los estudiantes, las experiencias de aprendizaje o cualquier factor que pueda interrumpir el proceso de enseñanza. ****

*La administración y/o institución se reserva el derecho a establecer nuevas normas o a realizar cambios en las ya establecidas según lo considere pertinente.



Academia Santa Rosa de Lima
Bayamón, Puerto Rico

Certificación Lectura del Prontuario de Física

Nombre del estudiante: _____ Fecha: _____

Grado y grupo: _____

Por este medio certifico que recibí y leí el prontuario de mi hijo(a) para el curso de ciencias de nivel superior; biología, química o física (Marcar el curso correspondiente) para este año escolar 2023-24.

Nombre del Encargado

Firma del Encargado

***Este documento debe ser firmado y devuelto durante la primera semana de clases.**