

PROGRAMA DE FISICA 2025

ESPACIO CURRICULAR: FISICA

HORAS CATEDRAS: 3 hs Cátedras Semanales

Año: 2025

CICLO: CB

CURSO: 1º A

DOCENTE: BIANCHI GUSTAVO J.

OBJETIVOS GENERALES

- Valorar los aportes de las Ciencias Naturales a la sociedad a lo largo de la historia.
- Identificar algunos de los procedimientos del trabajo científico y aplicarlos en la resolución de situaciones problemáticas.
- Capacitar en el uso del vocabulario científico y la correcta epistemología iniciándose para acceder a la información científica.
- Desarrollar actitudes de curiosidad y búsqueda sistemática para explicar hechos y fenómenos naturales en la vida diaria.
- Comprender la interacción entre Ciencias Naturales, Tecnología y Sociedad para asumir actitudes críticas y participativas.
- Formar en el sujeto-alumno la capacidad de reflexión y de razonamiento necesarios para la comprensión y asimilación de los conocimientos.

- **UNIDAD N°1 - Ciencias naturales y física – Mediciones y magnitudes** (Ambientación)
(Período estimado: 15 hs. cátedras)
- ***Las Ciencias Naturales y la Física. El origen de la Física. El Método Científico Experimental. Leyes y teorías físicas. Mediciones y Magnitudes. Magnitudes Simples y Compuestas. Instrumentos y Unidades. EL SIMELA. Las medidas patrones. Tablas de unidades. Paso de unidades. Resolución de situaciones problemáticas aplicadas a magnitudes y unidades.*** (Período estimado: 10 hs. cátedras)

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer el origen de la Física y su relación con las otras Ciencias.
 - Analizar el Método Científico y aplicarlo a fenómenos simples.
 - Capacitar para el uso de unidades y magnitudes reconociendo las tablas de unidades.
 - Realizar problemas sencillos con magnitudes simples y compuestas
-
- **UNIDAD N°2 - Cinemática y dinámica.**
(Período estimado: 24 hs. cátedras)
 - ***El movimiento de los cuerpos: El Movimiento. Trayectoria. Rapidez y Velocidad. Velocidad Instantánea y Velocidad Media. Velocidad Constante y Velocidad Variable. Aceleración. Caída Libre. Resistencia del aire. Aristóteles. Teoría del movimiento de Galileo Galilei. Actividades: cuestionario y resolución de problemas. La causa del movimiento: Fuerzas. Representación de las fuerzas: Los vectores. La fuerza de gravedad. Centro de gravedad. El equilibrio. Fuerza y presión. Distintos tipos de fuerzas. Exploración del centro de gravedad.*** (Período estimado: 18 hs. cátedras)

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Reconocer los tipos de movimientos y su aplicación práctica
- Identificar los distintos tipos de fuerzas y saber graficarlas mediante vectores
- Resolver problemas sencillos.

- **UNIDAD N°3 - Ondas, luz y sonido.**
(Período estimado: 21 hs. cátedras)

Las Ondas: ¿Qué es una onda? Ondas transversales y longitudinales. Representación gráfica de una onda. Ondas mecánicas y electromagnéticas. Interferencia. Ondas estacionarias. Espectro electromagnético. Experiencia para observar ondas. Actividades: cuestionario y resolución de problemas.

Luz y Sonido: La luz. Reflexión de la luz. Espejos. Refracción de la luz. Óptica y fibras ópticas. El sonido. Las tres características del sonido. Reflexión del sonido. Refracción del sonido. Resonancia. El ojo. El oído. Observación de un fenómeno de resonancia. Actividades: Cuestionario y experimentos
(Período estimado: 15 hs. cátedras)

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Comprender las diferentes ondas
- Identificar y graficar los distintos tipos de ondas de sonido y luz
- Reconocer los distintos tipos de ondas en el mundo real

- **UNIDAD N°4 - El calor y la temperatura.**

(Período estimado: 18 hs. cátedras)

Temperatura y movimiento. La medición de la temperatura. La termodinámica. Las tres escalas termométricas. El calor. El equilibrio térmico. Las tres formas de transmisión del calor.

Calorimetría. El calor específico. La tecnología del calorímetro. Actividades: Cuestionario, investigación y experiencias

(Período estimado: 12 hs. cátedras)

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Comprender que el calor genera distintos movimientos en los estados de la materia
- Asimilar los modelos empleados para explicar el comportamiento del calor y la temperatura en el mundo real
- Reconocer las escalas de temperatura y las formas de transmitir el calor.

- **UNIDAD N°5 - El calor y la temperatura.**

(Período estimado: 24 hs. cátedras)

Las cargas eléctricas: La electrización por frotamiento. Los átomos y la electricidad. Los átomos y la electrización por frotamiento. La electricidad estática. Ley de conservación de la carga. Otras formas de electrización. Electrización por contacto y por inducción. El electroscopio. Los buenos conductores. El cuerpo humano como conductor. La fotocopiadora. Actividades: Cuestionario y experimentos.

El magnetismo: Imanes. Los polos magnéticos. El campo magnético. Los materiales y el magnetismo. Desmagnetización. Electromagnetismo. Electroimanes. Actividades: Cuestionario y

experiencias.

(Período estimado: 18 hs. cátedras)

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Comprender el significado de carga eléctrica y como se carga un cuerpo
- Interpretar la 1º y 2º ley de la electrostática.
- Identificar la existencia del campo magnético en imanes y en nuestro planeta tierra.

Diagnóstica:

- Dominio de conocimientos previos.
- Actitud e interés hacia la asignatura.
- Desarrollo de capacidades y habilidades adquiridas.
- Manejo de vocabulario propio de la asignatura.

Evaluaciones escritas, monografías, proyectos, trabajos prácticos:

- Asimilación, interpretación, análisis, claridad y transferencia de conceptos y contenidos.
- Manejo de vocabulario propio de la asignatura.
- Coherencia y claridad en las respuestas.
- Identificación, explicación, comprensión y análisis de las problemáticas propuestas.
- Prolijidad, legibilidad, redacción y ortografía
- Cumplimiento de consignas.
- Pertinencia con la bibliografía consultada.
- Capacidad de reflexión y de relación entre contenidos y conceptos
- Desarrollo de pensamiento crítico
- Elaboración de opinión personal y fundamentación

Evaluaciones orales, exposiciones:

- Asimilación, interpretación, análisis, claridad y transferencia de conceptos y contenidos.
- Manejo de vocabulario propio de la asignatura.
- Coherencia y claridad en las respuestas.
- Correcta expresión.
- Cumplimiento de consignas.
- Desarrollo de pensamiento crítico.
- Capacidad de reflexión y de relación entre contenidos y conceptos
- Elaboración de opinión personal y fundamentación
- Tiempo y dedicación conferido al trabajo
- Calidad de la participación de los diferentes miembros del grupo
- Pertinencia con la bibliografía consultada

Proceso:

- Predisposición, compromiso, participación y responsabilidad para con la asignatura.
- Esfuerzo por vencer las dificultades, demostrando interés y dedicación.
- Actitud de respeto e integración con docente y compañeros.
- Cumplimiento de las pautas de trabajo.
- Presentación del material de trabajo (*la carpeta, libro, fotocopias, etc.*) conteniendo el registro de todas las actividades áulicas demostrando responsabilidad en su elaboración

Requisitos para Rendir Exámenes

El examen se basará en los temas trabajados durante el año lectivo que NO hayan sido aprobados por el alumno. Para rendir se deberá presentar el día fijado con uniforme del colegio y su libreta, con todos los elementos necesarios para realizar el examen.

Bibliografía

Durante el primer mes de clase se utilizará distintos conceptos para la ambientación del alumno al nivel secundario. Posteriormente se procederá a trabajar con un apunte dado por el docente.

Docente a Cargo: Profesor Bianchi Gustavo.