



Electivo de Física – Colegio Lirima

Explora el cosmos, comprende la energía y analiza
fenómenos de nuestro mundo

Mr. Isaías De La Fuente

Propósito del Electivo

- Este electivo busca que los estudiantes profundicen sus conocimientos de Física y desarrollen habilidades científicas para comprender y explicar fenómenos naturales y tecnológicos, valorando su impacto en la sociedad y el ambiente.



Unidades del Programa

- 1. Cosmos – Saberes ancestrales, modelos geocéntrico y heliocéntrico, Big Bang, fronteras del conocimiento.
- 2. Fuerzas Centrales – Movimiento curvo, Ley de Gravitación Universal, modelización y satélites.
- 3. Cambio Climático – Bases físicas, causas, efectos y acciones sostenibles.
- 4. Física Moderna – Relatividad, mecánica cuántica y su impacto tecnológico y social.



Habilidades que desarrollarás

- • Formular preguntas y problemas científicos.
- • Planificar y conducir investigaciones.
- • Analizar e interpretar datos.
- • Usar modelos y argumentar con evidencia.
- • Diseñar soluciones creativas.
- • Evaluar críticamente información científica.



Actitudes clave

- • Pensamiento crítico y creativo.
- • Colaboración y trabajo en equipo.
- • Responsabilidad social y ambiental.
- • Uso ético y seguro de la tecnología.



Metodología

- • Aprendizaje basado en proyectos y problemas reales.
- • Experimentos y simulaciones.
- • Uso de TIC, simuladores y datos reales.
- • Trabajo interdisciplinario.



Proyección profesional

- Este electivo te preparará para carreras como:
 - Física, Astronomía, Ingeniería, Ciencias Ambientales.
 - Arquitectura y diseño estructural.
 - Medicina y áreas de la salud.
 - Educación científica.
 - Tecnologías y energías renovables.



Conexión con materias universitarias

- Este electivo establece una sólida base en áreas clave que serán parte de tu formación universitaria:
 - Termodinámica – Leyes, energía, entropía y ciclos termodinámicos.
 - Mecánica de fluidos – Hidrostática, hidrodinámica y aplicaciones en ingeniería.
 - Electromagnetismo – Campos eléctricos y magnéticos, leyes de Maxwell.
 - Electroestática – Cargas, potencial eléctrico y aplicaciones tecnológicas.
 - Otras áreas – Óptica, física moderna, física de materiales y análisis de datos.
- La comprensión de estos temas facilitará tu avance en carreras científicas, tecnológicas y de ingeniería.



Mensaje final

- Si alguna vez miraste el cielo y te preguntaste por qué es azul, cómo giran los planetas o cómo aprovechar mejor la energía... este es tu lugar.

