



METODOLOGÍA

- ✓ 31 Semanas de clases
- ✓ Material Semanal
- ✓ Sesiones de ejemplos y dudas
- ✓ Ensayo diagnóstico
- ✓ 1 ensayo general mensual
- ✓ Informes periódicos de desempeño
- ✓ Acompañamiento personalizado

TEMARIO

- Ondas
 - Transmisión y clasificación de ondas mecánicas y electromagnéticas (reflexión, refracción y absorción).
 - Características básicas del sonido: altura o tono, intensidad y timbre.
 - Efecto Doppler, interferencia, difracción, eco y resonancia, en términos cualitativos.
 - Espectro auditivo (frecuencia e intensidad) y electromagnético. Contaminación acústica y lumínica.
 - Relación entre longitud de onda, frecuencia y rapidez de propagación de una onda.
 - Comportamiento de la luz en espejos (planos, cóncavos y convexos) y lentes (convergentes y divergentes), considerando la formación de imágenes.
 - Propagación y absorción de ondas sísmicas (P, S, L y R) y estructura interna de la Tierra.
 - Funcionamiento y utilidad de dispositivos o artefactos tecnológicos: sismógrafo, ecógrafo, sonar, estetoscopio, radar, prismáticos, focos, teléfono, televisor, la radio, rayo láser, telescopio reflector y refractor, radiotelescopios, fibra óptica, lentes para enfermedades que afectan la visión, entre otros.



TEMARIO

- Mecánica
 - Leyes de Newton en cuerpos que se desplazan con velocidad constante o aceleración constante (diagrama de cuerpo libre).
 - Fuerza de roce estático y cinético debido al contacto entre superficies. Fuerza de roce con el aire.
 - Fuerza: peso, elástica (ley de Hooke), tensión y normal, entre otras.
- Energía
 - Escalas de temperatura Kelvin, Fahrenheit y Celsius. Construcción de escalas termométricas.
 - Dilatación térmica de diversos materiales, en términos cualitativos.
 - Modelo cinético de la materia en relación con el estado térmico de materiales, en términos cualitativos.
 - Conservación de la energía en términos del calor cedido y absorbido en cuerpos que están en contacto térmico.
 - Calor latente y cambios de fase: fusión, solidificación, vaporización, condensación y sublimación.
 - Conducción, convección y radiación térmica, en términos cualitativos.
 - Parámetros que describen la actividad sísmica: magnitud, intensidad, epicentro, hipocentro, área de ruptura, entre otros.
 - Tectónica de placas como explicación de la actividad sísmica y volcánica (teoría de deriva continental como antecedente).
- Electricidad
 - Métodos de electrización de cuerpos: fricción, contacto e inducción (polarización eléctrica).
 - Conductores y aislantes eléctricos.
 - Ley de Ohm en circuitos eléctricos con resistores conectados en serie, paralelo o de forma mixta.
 - Intensidad de corriente eléctrica como flujo de cargas eléctricas en circuitos de corriente continua.
 - Eficiencia energética en artefactos y dispositivos eléctricos. Componentes de la instalación eléctrica domiciliaria y sus funciones.
 - Tecnologías que permiten la generación de energía eléctrica, como ocurre en pilas o baterías, en paneles fotovoltaicos y en generadores (eólicos, hidroeléctricos o nucleares, entre otros).