

**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR
DE MONCLOVA**

SUBDIRECCION ACADEMICA

**XVI CONCURSO
REGIONAL DE CIENCIAS
2025**

TEMARIO DE CIENCIAS BASICAS



MATEMÁTICAS

Aritmética	• Operaciones básicas • Leyes de signos • Exponentes y radicales
Álgebra	• Operaciones algebraicas • Factorización • Productos Notables • Ecuaciones • Sistemas de ecuaciones
Geometría analítica	• Distancia entre dos puntos • Pendiente • Punto a una razón dada • Angulo entre dos rectas • Ecuación de la recta • Ecuación de la circunferencia • Ecuación de la parábola
Trigonometría	• Teorema de Pitágoras • Congruencia y semejanza de triángulos • Funciones trigonométricas
Pre-Cálculo	• Intervalos • Funciones



FISICA

Cinemática	• Sistema Internacional de Unidades • Movimiento rectilíneo • Movimiento Uniformemente acelerado • Caída libre de cuerpos • Movimiento parabólico • Movimiento circular
Dinámica	• Leyes de Newton • Movimiento curvilíneo • Momento de una fuerza • Fuerzas en el plano y el espacio • Centro de masa • Movimiento de rotación en cuerpo rígido
Trabajo Y Energía	• Trabajo • Potencia • Energía cinética y potencial • Conservación de la energía • Oscilaciones armónicas
Estática	• Primera ley de equilibrio • Segunda ley de equilibrio



QUIMICA

Estructura Atómica Y Periodicidad	• Base experimental de la teoría cuántica y estructura atómica • Efecto fotoeléctrico • Teoría atómica de Bohr y series espectrales • Principio de dualidad de la materia de Louis de Broglie • Teoría cuántica • Configuración electrónica • Periodicidad química • Propiedades físicas, químicas y su variación periódica
Enlace Químico	• Enlace iónico • Enlace covalente • Enlace metálico • Comparación entre las propiedades de los compuestos iónicos, covalentes y metálicos • Fuerzas intermoleculares • Influencia de las fuerzas intermoleculares en las propiedades físicas.
Nomenclatura Y Reacciones Químicas De Compuestos Inorgánicos	• Definición, clasificación y nomenclatura de los compuestos inorgánicos • Compuestos químicos de importancia económica y ambiental en el país • Balanceo de reacciones químicas
Química Orgánica	• Estudio del carbono • Hidrocarburos • Alcoholes • Éteres • Esteres • Aldehídos • Cetonas • Ácidos carboxílicos • Aminas • Amidas
Generalidades De Gases, Sólidos Y Líquidos	• Estado gaseoso • Estado sólido (cristalino) • Estado líquido
Estequiometría	• Concepto de estequiometria • Leyes estequiométricas • Cálculos estequiométricos