



**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO



**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR  
DE MONCLOVA**

SUBDIRECCION ACADEMICA

**XIV CONCURSO  
REGIONAL DE CIENCIAS  
2023**

**TEMARIO DE CIENCIAS BASICAS**



## MATEMATICAS

<b>Aritmética</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operaciones básicas</li> <li>• Leyes de signos</li> <li>• Exponentes y radicales</li> </ul>
<b>Álgebra</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operaciones algebraicas</li> <li>• Factorización</li> <li>• Productos Notables</li> <li>• Ecuaciones</li> <li>• Sistemas de ecuaciones</li> </ul>
<b>Geometría analítica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distancia entre dos puntos</li> <li>• Pendiente</li> <li>• Punto a una razón dada</li> <li>• Angulo entre dos rectas</li> <li>• Ecuación de la recta</li> <li>• Ecuación de la circunferencia</li> <li>• Ecuación de la parábola</li> </ul>
<b>Trigonometría</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teorema de Pitágoras</li> <li>• Congruencia y semejanza de triángulos</li> <li>• Funciones trigonométricas</li> </ul>
<b>Pre-Calculo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervalos</li> <li>• Funciones</li> </ul>



## FISICA

<b>Cinemática</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema Internacional de Unidades</li> <li>• Movimiento rectilíneo</li> <li>• Movimiento Uniformemente acelerado</li> <li>• Caída libre de cuerpos</li> <li>• Movimiento parabólico</li> <li>• Movimiento circular</li> </ul>
<b>Dinámica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leyes de Newton</li> <li>• Movimiento curvilíneo</li> <li>• Momento de una fuerza</li> <li>• Fuerzas en el plano y el espacio</li> <li>• Centro de masa</li> <li>• Movimiento de rotación en cuerpo rígido</li> </ul>
<b>Trabajo Y Energía</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo</li> <li>• Potencia</li> <li>• Energía cinética y potencial</li> <li>• Conservación de la energía</li> <li>• Oscilaciones armónicas</li> </ul>
<b>Estática</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Primera ley de equilibrio</li> <li>• Segunda ley de equilibrio</li> </ul>



## QUIMICA

<p><b>Estructura Atómica Y Periodicidad</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Base experimental de la teoría cuántica y estructura atómica</li> <li>• Efecto fotoeléctrico</li> <li>• Teoría atómica de Bohr y series espectrales</li> <li>• Principio de dualidad de la materia de Louis de Broglie</li> <li>• Teoría cuántica</li> <li>• Configuración electrónica</li> <li>• Periodicidad química</li> <li>• Propiedades físicas, químicas y su variación periódica</li> </ul>
<p><b>Enlace Químico</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enlace iónico</li> <li>• Enlace covalente</li> <li>• Enlace metálico</li> <li>• Comparación entre las propiedades de los compuestos iónicos, covalentes y metálicos</li> <li>• Fuerzas intermoleculares</li> <li>• Influencia de las fuerzas intermoleculares en las propiedades físicas.</li> </ul>
<p><b>Nomenclatura Y Reacciones Químicas De Compuestos Inorgánicos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición, clasificación y nomenclatura de los compuestos inorgánicos</li> <li>• Compuestos químicos de importancia económica y ambiental en el país</li> <li>• Balanceo de reacciones químicas</li> </ul>
<p><b>Química Orgánica</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudio del carbono</li> <li>• Hidrocarburos</li> <li>• Alcoholes</li> <li>• Éteres</li> <li>• Esteres</li> <li>• Aldehídos</li> <li>• Cetonas</li> <li>• Ácidos carboxílicos</li> <li>• Aminas</li> <li>• Amidas</li> </ul>
<p><b>Generalidades De Gases, Sólidos Y Líquidos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado gaseoso</li> <li>• Estado sólido (cristalino)</li> <li>• Estado líquido</li> </ul>



<b>Estequiometría</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Concepto de estequiometria</li><li>• Leyes estequiométricas</li><li>• Cálculos estequiométricos</li></ul>
<b>Equilibrio químico</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cinética química: velocidad de reacción y mecanismo de reacción</li><li>• Constante de equilibrio (<math>K_c</math>, <math>K_p</math>)</li><li>• Principio de LeChatelier (Factores que alteran la composición de una mezcla de equilibrio)</li><li>• Equilibrio en disoluciones de ácidos y bases débiles</li><li>• Constante del producto de solubilidad</li><li>• pH y pOH (<math>K_a</math>, <math>K_b</math>)</li></ul>
<b>Termoquímica</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Naturaleza y tipos de energía</li><li>• Cambios de energía en las reacciones químicas</li><li>• Entalpía de reacciones químicas</li></ul>