



Educación
Secretaría de Educación Pública



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO



Instituto Tecnológico Superior de Teziutlán

DIRECCIÓN GENERAL

DIRECCIÓN ACADÉMICA

SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS

TEMARIO DE CIENCIAS BÁSICAS

**CONCURSO REGIONAL DE CIENCIAS BÁSICAS Y
CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS 2025
EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR
NOVENA EDICIÓN**



2025
Año de
**La Mujer
Indígena**

Fracción I y II s/n Aire Libre, Teziutlán, Puebla,
C.P. 73960 Tels. 231 311 4000 / 4001 / 4002 / 4003
e-mail: itsteziutlan@hotmail.com www.teziutlan.tecnm.mx





MATEMÁTICAS

1. Álgebra

- 1.1 Operaciones básicas (suma, resta, multiplicación y división)
- 1.2 Productos notables
- 1.3 Factorización
- 1.4 Ecuaciones de 1er grado
- 1.5 Ecuaciones de 2do grado

2. Trigonometría

- 2.1 Teorema de Pitágoras
- 2.2 Funciones trigonométricas de 30° , 45° y 60°
- 2.3 Ley de senos
- 2.4 Ley de cosenos

3. Geometría

- 3.1 Cálculo de perímetros
- 3.2 Cálculo de áreas
- 3.3 Cálculo de volúmenes

4. Geometría Analítica

- 4.1 Distancia entre puntos
- 4.2 Línea recta
- 4.3 Circunferencia
- 4.4 Parábola
- 4.5 Elipse
- 4.6 Hipérbola





5. Probabilidad

5.1 Cálculo de probabilidad de eventos simples

6. Estadística

6.1 Medidas de tendencia central (media, mediana, moda)

6.2 Medidas de dispersión (desviación estándar y varianza)

7. Pre-Cálculo

7.1 Representación gráfica de funciones

7.2 Evaluación de funciones

7.3 Funciones lineales

7.4 Funciones cuadráticas

7.5 Operaciones con funciones

8. Cálculo

8.1 Límites

8.2 La derivada

8.3 La integral





FÍSICA

1. Mecánica Clásica

- 1.1 Sistema internacional de unidades
- 1.2 Conversiones entre el SI y SCEU (Sistema Común de los Estados Unidos)
- 1.3 Cifras significativas, notación científica y prefijos
- 1.4 Vectores
- 1.5 Equilibrio de sistemas de fuerzas y de cuerpos rígidos
- 1.6 Cinemática del punto:
 - 1.6.1 Movimiento rectilíneo uniforme
 - 1.6.2 Movimiento rectilíneo uniformemente acelerado
 - 1.6.3 Caída libre
 - 1.6.4 Tiro vertical
 - 1.6.5 Tiro parabólico
 - 1.6.6 Movimiento circular uniforme
 - 1.6.7 Movimiento circular uniformemente acelerado
- 1.7 Dinámica de la partícula y leyes de Newton
- 1.8 Fricción
- 1.9 Cantidad de movimiento e impulso
- 1.10 Trabajo, energía

2. Electromagnetismo

- 2.1 Campo y potencial eléctricos
- 2.2 Materiales dieléctricos y capacitancia
- 2.3 Ley de Ohm
- 2.4 Leyes de Kirchhoff





2.5 Circuitos eléctricos

2.6 Campo magnético, propiedades magnéticas de la materia

3. Óptica

3.1 Naturalezas y propagación de la luz

3.2 Óptica geométrica

3.3 Espejos

3.4 Lentes

4. Termodinámica

4.1 Presión

4.2 Temperatura

4.3 Calorimetría

4.4 Ley cero de la termodinámica

4.5 Primera ley de la termodinámica





QUÍMICA

1. La Química como una herramienta para la vida

1.1 El método científico y sus aplicaciones en la química

2. Interrelación entre la materia y la energía

2.1 Materia propiedades y cambios

2.2 La energía y su interacción con la materia

3. El modelo atómico actual y sus implicaciones

3.1 Modelos atómicos y partículas subatómicas

3.2 Conceptos básicos: número atómico, masa atómica, número de masa

3.3 Configuraciones electrónicas y números cuánticos

3.4 Los isótopos y sus aplicaciones

4. Tabla periódica

4.1 Características generales de la tabla periódica

4.2 Propiedades periódicas y su variación periódica

4.3 Metales y no metales de importancia económica

5. El enlace químico

5.1 Tipos de enlaces químicos

5.2 Regla del octeto

5.3 Características y propiedades del enlace iónico

5.4 Características y propiedades del enlace metálico

5.5 Características y propiedades del enlace covalente

5.6 Fuerzas intermoleculares





6. Nomenclatura para compuestos inorgánicos

6.1 Óxidos

6.2 Hidróxidos

6.3 Ácidos

6.4 Sales

7. Reacciones químicas inorgánicas

7.1 Tipos de reacciones químicas inorgánicas

7.2 Balanceo de ecuaciones químicas

8. Calor y la velocidad de las reacciones químicas

8.1 Entalpía

8.2 Reacciones endotérmicas y exotérmicas

8.3 Factores que afectan la velocidad de reacción

