



**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO

**SONORA**  
TIERRA DE OPORTUNIDADES



SECRETARÍA DE  
**EDUCACIÓN  
Y CULTURA**  
GOBIERNO  
DE SONORA



INSTITUTO  
TECNOLÓGICO  
SUPERIOR  
DE CANANEA

# Tecnológico Nacional de México, Campus Cananea.

SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA.

DIVISIÓN DE ELECTROMECAÁNICA Y CIENCIAS BÁSICAS



**XXIII Olimpiada del Conocimiento**

**GALARDÓN**  
**Mtro. "Jorge Estrada López"**  
**2024.**

*"El conocimiento forma tu criterio para la vida"*



**Temario nivel básico:  
Matemáticas, ciencias y Español.**



# Matemáticas

## 1.- Álgebra

- 1.1 Lenguaje Algebraico
  - 1.1.1 Introducción al Algebra
  - 1.1.2 Notación Algebraica
- 1.2 Operaciones con Polinomios
  - 1.2.1 Suma de Polinomios
  - 1.2.2 Productos y Cocientes de Polinomios
  - 1.2.3 Productos Notables
  - 1.2.4 Factorización
- 1.3 Operaciones con Fracciones racionales
  - 1.3.1 Simplificación de Fracciones Algebraicas
  - 1.3.2 Adición y Sustracción de Fracciones Algebraicas
  - 1.3.3 Producto y Cociente de Fracciones Algebraicas
- 1.4 Ecuaciones
  - 1.4.1 Ecuaciones Lineales con una Incógnita
  - 1.4.2 Sistemas de dos y tres ecuaciones Lineales con dos y tres incógnitas respectivamente
  - 1.4.3 Ecuaciones Cuadráticas
- 1.5 Inecuaciones
  - 1.5.1 Inecuaciones de Primer Grado con una Incógnita

## 2.- Geometría

- 2.1 Geometría Euclidiana
  - 2.1.1 Historia de la Geometría
  - 2.1.2 Conceptos Básicos
  - 2.1.3 Proposiciones Verdaderas
- 2.2 Recta
  - 2.2.1 Nomenclatura y Notación de Rectas
- 2.3 Ángulos
  - 2.3.1 Definición, Notación y Medida de Ángulos
  - 2.3.2 Demostración de Teoremas
- 2.4 Triángulos
  - 2.4.1 Definición, Notación y Clasificación de Triángulos
  - 2.4.2 Rectas y Puntos Notables del Triángulo
  - 2.4.3 Demostración de Teoremas
  - 2.4.4 Teorema de Pitágoras
- 2.5 Polígonos
  - 2.5.1 Definición, Notación y Clasificación de Polígonos
  - 2.5.2 Diagonales y Ángulos Internos de un Polígono Cóncavo
- 2.6 Circunferencia
  - 2.6.1 Definición, Notación y Elementos de una Circunferencia



### 3.- Trigonometría

- 3.1 Relaciones Trigonométricas
  - 3.1.1 Definición de Trigonometría y Relaciones Trigonométricas
  - 3.1.2 Resolución de Triángulos Rectángulos
- 3.2 Funciones Trigonométricas
  - 3.2.1 Funciones Trigonométricas de un Ángulo de Cualquier Magnitud
- 3.3 Identidades Trigonométricas
  - 3.3.1 Identidades Trigonométricas Fundamentales
- 3.4 Relaciones Trigonométricas en Triángulos Oblicuángulos
  - 3.4.1 Leyes de senos y Cosenos

### 4.- Geometría Analítica

- 4.1 Sistema de Coordenadas cartesianas
- 4.2 La Recta
  - 4.2.1 Pendiente, y Ángulo de Inclinación
  - 4.2.2 Ecuaciones de la Recta
  - 4.2.3 Intersección de Rectas
  - 4.2.4 Distancia de un Punto a una Recta
- 4.3 Circunferencia
  - 4.3.1. Análisis de la Circunferencia
  - 4.3.2 Relación entre Circunferencia y Recta
  - 4.3.3 ecuación de la Circunferencia a partir de Tres Condiciones
- 4.4 Parábola
  - 4.4.1 Análisis de la Parábola
- 4.5 Elipse
  - 4.5.1 Análisis de la Elipse
- 4.6 Hipérbola
  - 4.6.1 Análisis de la hipérbola

---

## *Ciencias.*

---

### Biología

1. La biodiversidad: resultado de la evolución.
  - 1.1. Identifica la unidad y diversidad en los procesos de nutrición, respiración y reproducción, así como su relación con la adaptación y evolución de los seres vivos.
  - 1.2. Explica la dinámica de los ecosistemas en el proceso de intercambio de materia en las cadenas alimentarias, y los ciclos del agua y del carbono.
2. La nutrición como base para la salud y la vida



- 2.1. La relación entre los procesos de nutrición y respiración en la obtención de energía para el funcionamiento del cuerpo humano.
- 2.2. La importancia de la dieta correcta, el consumo de agua simple potable y de la actividad física para prevenir enfermedades y trastornos asociados con la nutrición.
- 3. La respiración y su relación con el ambiente y la salud
  - 3.1. Identifica las causas y medidas de prevención de las enfermedades respiratorias comunes; en particular, las asociadas con la contaminación atmosférica y el tabaquismo.
- 4. La reproducción y la continuidad de la vida
  - 4.1. Explica cómo se expresa la sexualidad en términos afectivos, de género, eróticos y reproductivos a lo largo de la vida, y cómo favorecer la salud sexual y reproductiva.

- Física**
- 1. La descripción del movimiento y la fuerza
    - 1.1. Describe diferentes tipos de movimiento con base en su rapidez, velocidad y aceleración.
    - 1.2. Describe características del movimiento ondulatorio con base en el modelo de ondas.
  - 2. Leyes del movimiento
    - 2.1. Relaciona la fuerza con las interacciones mecánicas, electrostáticas y magnéticas, y explica sus efectos a partir de las Leyes de Newton.
    - 2.2. Explica la relación entre la gravedad y algunos efectos en los cuerpos en la Tierra y en el Sistema Solar.
  - 3. Un modelo para describir la estructura de la materia.
    - 3.1. Describe algunas propiedades (masa, volumen, densidad y temperatura), así como interacciones relacionadas con el calor, la presión y los cambios de estado, con base en el modelo cinético de partículas.
    - 3.2. Describe la energía a partir de las transformaciones de la energía mecánica y el principio de conservación en términos de la transferencia de calor.
  - 4. Manifestaciones de la estructura interna de la materia.
    - 4.1. Explica fenómenos eléctricos y magnéticos con base en las características de los componentes del átomo.
    - 4.2. Identifica algunas características de las ondas electromagnéticas y las relaciona con la energía que transportan.
  - 5. Conocimiento, sociedad y tecnología
    - 5.1. Identifica explicaciones acerca del origen y evolución del Universo, así como características de sus componentes principales.

- Química**
- 1. Características de los materiales
    - 1.1. Identifica las propiedades físicas de los materiales, así como la composición y pureza de las mezclas, los compuestos y los elementos.
  - 2. Propiedades de los materiales y su clasificación química
    - 2.1. Identifica los componentes de las mezclas, su clasificación, los cambios de sus propiedades en función de su concentración, así como los métodos de separación.
  - 3. La transformación de los materiales: la reacción química.
    - 3.1. Identifica las características del modelo atómico (partículas y sus funciones).
  - 4. La formación de nuevos materiales.



- 4.1. Explica la organización y la información contenida en la tabla periódica de los elementos, y la importancia de algunos de ellos para los seres vivos.
- 5. Química y tecnología
  - 5.1. Identifica el aporte calórico de los alimentos y su relación con la cantidad de energía requerida por una persona.
  - 5.2. Identifica las propiedades de los ácidos y las bases, así como las características de las reacciones redox.
  - 5.3. Identifica las características del enlace químico y de la reacción química.

## ESPAÑOL

### 1.- Procesos de lectura e interpretación de textos

- 1.1. Emplea la lectura como herramienta para seguir aprendiendo y comprender su entorno.
- 1.2. Selecciona de manera adecuada las fuentes de consulta de acuerdo con sus propósitos y temas de interés.
- 1.3. Analiza críticamente la información que se difunde por medio de la prensa escrita, comparando y contrastando las formas en que una misma noticia se presenta en diferentes medios de comunicación.
- 1.4. Reconoce la importancia de releer un texto para interpretar su contenido.
- 1.5. Identifica la estructura y los rasgos estilísticos de poemas, novelas, obras de teatro y autobiografías.
- 1.6. Analiza los mensajes publicitarios para exponer de forma crítica los efectos en los consumidores.
- 1.7. Utiliza la información de artículos de opinión para ampliar sus conocimientos y formarse un punto de vista propio.
- 1.8. Emplea adecuadamente al leer las formas comunes de puntuación: punto, coma, dos puntos, punto y coma, signos de exclamación, signos de interrogación, apóstrofo, guión y tilde.



## **2.- Producción de textos escritos.**

- 2.1. Produce textos para expresarse.
- 2.2. Produce textos en los que analiza información.
- 2.3. Escribe textos originales de diversos tipos y formatos.
- 2.4. Produce textos adecuados y coherentes con el tipo de información que desea difundir.
- 2.5. Produce un texto con lógica y cohesión.
- 2.6. Emplea signos de puntuación de acuerdo con la intención que desea expresar.
- 2.7. Comprende la importancia de la corrección de textos para hacerlos claros a los lectores y mantener el propósito comunicativo.
- 2.8. Usa oraciones subordinadas, compuestas y coordinadas al producir textos que lo requieran.
- 2.9. Corrige textos empleando manuales de redacción y ortografía para resolver dudas.
- 2.10. Emplea los tiempos y modos verbales de manera coherente.
- 2.11. Usa en la escritura los recursos lingüísticos para expresar temporalidad, causalidad y simultaneidad.

## **3.- Producción de textos orales y participación de eventos comunicativos.**

- 3.1. Expresa y defiende opiniones e ideas de una manera razonada, empleando el diálogo como forma privilegiada para resolver conflictos.
- 3.2. Utiliza una amplia variedad de modalidades del habla, como las conversaciones informales y discursos formales.
- 3.3. Expone de manera clara y lógica un tema y utiliza un lenguaje adecuado a sus interlocutores.
- 3.4. Utiliza diversos recursos discursivos para elaborar una exposición con una intención determinada.
- 3.5. Analiza las estrategias discursivas para seleccionar y aplicar las propias al participar en discusiones, análisis o debates.
- 3.6. Respeta diversos puntos de vista y recupera las aportaciones de otros para



enriquecer su conocimiento.

**4.- Conocimientos de las características, función y uso del lenguaje**

- 4.1. Emplea la puntuación y la ortografía de acuerdo con las normas establecidas.
- 4.2. Identifica fallas ortográficas y gramaticales en textos para corregirlos.
- 4.3. Comprende el contenido de diversos documentos legales y administrativos para emplearlo en situaciones específicas.
- 4.4. Utiliza adecuadamente nexos y adverbios en textos orales y escritos.
- 4.5. Emplea las fuentes textuales adecuadas para obtener información de distintas disciplinas.
- 4.6. Utiliza adecuadamente los tiempos verbales al producir un texto.

**5.- Actitudes hacia el lenguaje**

- 5.1. Identifica y comparte su gusto por algunos temas, autores y géneros literarios.
- 5.2. Desarrolla disposición por leer, escribir, hablar o escuchar.
- 5.3. Desarrolla una actitud positiva para seguir aprendiendo por medio del lenguaje escrito.
- 5.4. Emplea el lenguaje para expresar ideas, emociones y argumentos.
- 5.5. Discute sobre una variedad de temas de manera atenta y respeta los puntos de vista de otros.
- 5.6. Valora la autoría propia y desarrolla autoconfianza como autor u orador.
- 5.7. Emplea el potencial del lenguaje para la resolución de conflictos.
- 5.8. Reconoce y valora las ventajas y desventajas de hablar más de un idioma para comunicarse con otros, interactuar con los textos y acceder a información.
- 5.9. Reconoce y valora la existencia de otras lenguas que se hablan en México.
- 5.10. Trabaja colaborativamente, escucha y proporciona sus ideas, negocia y toma acuerdos al trabajar en grupo.
- 5.11. Desarrolla un concepto positivo de sí mismo como lector, escritor, hablante u oyente; además, desarrolla gusto por leer, escribir, hablar y escuchar.



**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO

**SONORA**  
TIERRA DE OPORTUNIDADES



SECRETARÍA DE  
**EDUCACIÓN  
Y CULTURA**  
GOBIERNO  
DE SONORA



INSTITUTO  
TECNOLÓGICO  
SUPERIOR  
DE CANANEA

