



**TEMARIO 3ª OLIMPIADA DEL CONOCIMIENTO 2022**  
**“DEL SABER ... AL SER”**

**TEMARIO MATEMÁTICAS**

**I. ÁLGEBRA**

1. OPERACIONES CON POLINOMIOS
2. RADICALES Y POTENCIAS
3. PRODUCTOS NOTABLES: BINOMIO AL CUADRADO Y AL CUBO
4. FACTORIZACIÓN
  - a) FACTOR COMÚN
  - b) DIFERENCIA DE CUADRADOS
  - c) TRINOMIOS  $ax^2+bx+c$
  - d) DIFERENCIA Y SUMA DE CUBOS
5. ECUACIONES DE PRIMERO Y DE SEGUNDO GRADO
6. ECUACIONES SIMULTÁNEAS 2x2

**II. GEOMETRÍA Y TRIGONOMETRÍA**

1. ÁNGULOS Y TIPOS DE TRIÁNGULOS
2. TRIÁNGULO RECTÁNGULO
3. TEOREMA DE PITÁGORAS
4. FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS
5. IDENTIDADES TRIGONOMÉTRICAS
6. LEY DE SENOS Y COSENOS
7. UNIDADES DE ÁNGULOS RADIANES Y GRADOS

**III. GEOMETRÍA ANALÍTICA**

1. DISTANCIA ENTRE PUNTOS
2. RECTA Y SU ECUACIÓN
3. PARÁBOLA
4. ELIPSE

**TEMARIO FÍSICA**

**I. UNIDADES DE MEDICIÓN**

1. CONVERSIÓN DE UNIDADES
2. ANÁLISIS DIMENSIONAL

**II. VECTORES Y ESCALARES**





1. OPERACIONES CON VECTORES
  2. MÉTODO GRÁFICO
  3. MÉTODO ANALÍTICO
- III. MOVIMIENTO RECTILÍNEO UNIFORME
1. MOVIMIENTO CON ACELERACIÓN
  2. CAÍDA LIBRE
  3. TIRO PARÁBOLA
- IV. LEYES DE NEWTON
1. 1ª LEY INERCIA
  2. 2da LEY  $F=ma$
  3. 3ra LEY  $\vec{F}=-\vec{R}$
- V. TRABAJO ENERGÍA Y POTENCIA
1. LEY DE OHM
  2. LEY DE COULOMB
  3. LEYES DE KIRCHOFF

## TEMARIO QUÍMICA

- I. ENLACES
1. IÓNICO
  2. COVALENTE
  3. COVALENTE COORDINADO
  4. FUERZAS DÉBILES
- II. NOMENCLATURA IUPAC
1. SALES
  2. ÁCIDOS
  3. BASES
  4. COMPUESTOS ORGÁNICOS
- III. DISOLUCIONES
1. NORMALIDAD
  2. MOLARIDAD
- IV. TEORÍA ATÓMICA





1. CONFIGURACIÓN ELECTRÓNICA
2. REGION PROBABLE PARA ENCONTRAR UN ELECTRÓN
3. EL ÁTOMO DE BOHR

## TEMARIO BIOLOGÍA

- I. LA CÉLULA
  1. MITOCONDRIA
  2. CLOROPLASTO
  3. NÚCLEO
  4. RETÍCULO ENDOPLASMÁTICO LISO Y RUGOSO
  5. APARATO DE GOLGI
- II. GENÉTICA
  1. PRIMERA LEY DE MENDEL
  2. SEGUNDA LEY DE MENDEL
  3. HERENCIA LIGADO AL SEXO
  4. HERENCIA NO MENDELIANA
- III. EVOLUCIÓN
  1. TEORÍA DE LAMARCK
  2. TEORÍA DE DARWIN-WALLACE
  3. EVIDENCIAS DE LA EVOLUCIÓN
  4. TEORÍA SINTÉTICA
- IV. ECOLOGÍA
  1. CICLOS BIOGEOQUÍMICOS
  2. RELACIONES INTRA E INTERESPECÍFICAS
  3. IMPACTO DE LAS ACTIVIDADES HUMANAS EN EL AMBIENTE
  4. DESARROLLO SUSTENTABLE

