

## CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS

### 4º AÑO

Asignatura	Contenidos
<p><b>Castellano</b></p>	<p>Poesía Épica. Homero. “La Ilíada”. La Odisea”.</p> <p>Poesía épica española. Poema del Mío Cid.</p> <p>La novela de Caballería: “Don Quijote de la Mancha”, Miguel de Cervantes.</p> <p>Cuentística Hispanoamericana: Horacio Quiroga.</p> <p>Gabriel García Márquez.</p> <p>Julio Garmendia.</p> <p>Poesía Lírica contemporánea: Pablo Neruda.</p> <p>Teatro: Origen. Manifestaciones: La Tragedia y La Comedia.</p> <p>Características.</p> <p>Sófocles: “Edipo Rey”</p> <p>Teatro Español: “Fuenteovejuna” de Lope de Vega.</p> <p>Teatro Moderno: Shakespeare.</p> <p>Teatro Absurdo: Ionesco.</p> <p>El Ensayo: concepto. Características. Algunos autores hispanoamericanos.</p>
<p><b>Física</b></p>	<p>Despejes: concepto, descripción de los procedimientos, ejemplos.</p> <p>Medición, magnitudes, unidades, sistema de unidades: concepto, clasificación, ejemplos.</p> <p>Movimiento: concepto, elementos, ejemplos de la vida cotidiana, representación unidimensional y bidimensional del elemento respectivo (posición, distancia, desplazamiento).</p> <p>Movimiento Rectilíneo Uniforme (MRU): concepto, características, ecuaciones, demostraciones de ecuaciones, velocidad media, rapidez media, ejemplos de la vida cotidiana, gráficas posición-tiempo, gráficas velocidad-tiempo y gráficas aceleración-tiempo, móviles al encuentro y resolución de problemas.</p> <p>Movimiento Rectilíneo Uniformemente Acelerado (MRUA): concepto, características, ecuaciones, demostraciones de ecuaciones, ejemplos de la vida cotidiana, análisis de casos, gráficas posición-tiempo, gráficas velocidad-tiempo y gráficas aceleración-tiempo, móviles al encuentro y resolución de problemas.</p> <p>Movimiento Rectilíneo Uniformemente Retardado (MRUR): concepto, características, ecuaciones, demostraciones de ecuaciones,</p>

## Asignatura

## Contenidos

### Física

Ejemplos de la vida cotidiana, análisis de casos, gráficas posición-tiempo, gráficas velocidad-tiempo

y gráficas aceleración-tiempo, móviles al encuentro y resolución de problemas. Movimiento en el plano a velocidad constante: concepto, características, ecuaciones, definición y origen de la ecuación, ejemplos de la vida cotidiana, análisis de casos y resolución de problemas.

Lanzamiento horizontal: concepto, características, ecuaciones, definición de ecuaciones, ejemplos de la vida cotidiana, análisis de casos y resolución de problemas.

Lanzamiento inclinado o de proyectiles: concepto, características, ecuaciones, definición de ecuaciones, ejemplos de la vida cotidiana, análisis de casos y resolución de problemas.

Lanzamiento vertical: concepto, características, ecuaciones, demostraciones de ecuaciones, ejemplos de la vida cotidiana, análisis de casos y resolución de problemas.

Estudio del movimiento circular: problemas resueltos.

Movimiento armónico simple (MAS): el péndulo simple, problemas propuestos.

Las interacciones: tipos de interacciones, leyes de Newton, Diagrama de Cuerpo Libre, problemas con DCL, Ley de Gravitación Universal.

Principio de conservación de la cantidad de movimiento: relación entre impulso y cantidad de movimiento, choques o colisiones, tipos de colisiones.

La energía y sus formas de transferencia.

## Matemática

**Función. Valoración numérica y algebraica de una función.**  
**Dominio y rango de una función. Composición de funciones.**  
**Graficas de las funciones; lineal, Exponencial, Logarítmica.**  
**Graficas de las funciones; lineal, Exponencial, Logarítmica**  
**Estudio completo de una función a partir del dominio, del rango, asíntotas, comportamiento, tabla de valores, gráfica.**  
**Medida de un ángulo en: grados sexagesimales, radianes (conversiones).**  
**Semejanza de triángulos. Teorema de Tales. Criterios de semejanza de triángulos.**  
**Razones trigonométricas de un ángulo en un triángulo rectángulo.**  
**Resolución de problemas con triángulos rectángulos.**  
**Razones trigonométricas para los ángulos:  $30^\circ$ ,  $45^\circ$ ,  $60^\circ$ .**  
**Definición de la circunferencia unitaria. Funciones trigonométricas definidas en la circunferencia unitaria.**  
**Funciones trigonométricas de un ángulo en posición normal. Signos de las funciones trigonométricas de un ángulo en posición normal.**  
**Ángulos de referencias.**  
**Reducción de ángulos al primer cuadrante.**  
**Identidades fundamentales o Pitagóricas.**  
**Relaciones de reducción de un ángulo al primer cuadrante.**  
**Ángulos complementarios.**  
**Identidades fundamentales o Pitagóricas.**  
**Identidades para la suma y la diferencia de ángulos.**  
**Identidades para ángulos dobles y ángulos medios.**  
**Identidades trigonométricas.**  
**Teorema de PITAGORAS**  
**Resolución de triángulos rectángulos.**  
**Resolución de triángulos oblicuángulos.**  
**Ecuaciones trigonométricas.**  
**Ecuaciones exponenciales.**  
**Definición de logaritmo. Propiedades de los logaritmos.**  
**Ecuaciones logarítmicas.**  
**Definición de Número Complejo, Número "i" (imaginario), grafica del número complejo.**

## Biología

**Origen de la vida: Teorías vigentes sobre el origen de la vida. Exponentes. Experimentos.**

**Metabolismo:; acción enzimática, características de las enzimas y factores que las afectan. Glucólisis, etapas e importancia para la célula.**

**Fermentación, etapas e importancia para la célula. Ciclo de Krebs, etapas e importancia para la célula. Dónde ocurren los procesos metabólicos celulares, importancia del ATP y rendimiento neto.**

**Biodiversidad, definición, valores de la biodiversidad y amenazas que afronta la biodiversidad.**

**Reino Monera: Bacterias, estructura, clasificación, nutrición, reproducción e importancia ecológica. Arqueas, características.**

**Virus: Características. Ciclo vital. Importancia ecológica. Clasificación. Estructura.**

**Reino protista: Protistas, estructura, clasificación, nutrición, reproducción e importancia ecológica.**

**Reino Fungi: Hongos, estructura, clasificación, nutrición, reproducción e importancia ecológica.**

## Química

**Tabla periódica: Propiedades periódicas. Distribución electrónica.**

**Números cuánticos. Orbitales moleculares**

**Representación de enlace químico: Estructura de Lewis. Enlace covalente. Enlace iónico. Enlace metálico . Propiedades compuestos iónicos y covalentes. Geometría molecular .**

**Disoluciones y su clasificación: Solubilidad y factores que la afectan.**

**Representación gráfica de los factores que afectan la solubilidad. Naturaleza de las disoluciones. Unidades químicas de concentración de disoluciones (molaridad, molalidad, normalidad, fracción molar). Propiedades coligativas de las disoluciones. Aplicaciones de las propiedades coligativas de las disoluciones. Reacciones de neutralización.**

**Principios del equilibrio químico: Principios del equilibrio químico.**

**Ley de acción de masas; químicos noruegos Cato Guldberg y Peter Waage (1867).**

**Factores que afectan el equilibrio. Principio de Le Chatelier. Teoría ácido-base:**

**Arrhenius, Brønsted-Lowry, Lewis. Constante de ionización de ácidos y bases débiles. Equilibrio iónico. El pH y pOH de disoluciones: indicadores y escala pH.**

**Cinética química: Rapidez de reacción: cinética química, ley de rapidez de reacción, constante de rapidez de reacción.**

**Orden de reacción: orden cero, primer orden y segundo orden. Factores que afectan la rapidez de reacción química.**

**Teoría de colisiones (colisión efectiva y colisión no efectiva)**

## **Geografía, Historia y Ciudadanía**

**La Guerra Federal 1859-1863**

**Gobierno de Juan Crisóstomo Falcón 1863-1870**

**Guzmanato 1870-1888**

**Proceso políticos que se dieron entre 1888-1898: Presidencia de Raimundo Andueza Palacios**

**2da Presidencia de Joaquín Crespo 1892-1898.**

**Rebelión de los años 60.**

**Gobierno de Cipriano Castro 1899-1908.**

**Gobierno de Juan Vicente Gómez 1908-1935.**

**Gobierno de Eleazar López Contreras 1936-1941.**

**Gobierno de Medina Angarita 1941-1945.**

**Golpe Militar (Trienio 1945-1948).**

**Gobierno Marcos Pérez Jiménez 1951-1958.**

**40 años de Democracia Representativa.**

**Revolución Bolivariana.**

## **Formación para la Soberanía Nacional**

**Soberanía y Estado. Elementos que integran el concepto de Estado.**

**Los poderes Públicos Nacionales en Venezuela.**

**Estructura y funciones de cada uno.**

**Identidad Nacional. Concepto, elementos, características.**

**Símbolos patrios. Símbolos naturales.**

**Derechos fundamentales de los ciudadanos en Venezuela.**

**Organización de la Fuerza Armada Nacional Bolivariana. Componentes, funciones de cada uno y jerarquías de los grados militares que la comprenden.**

**Estado y Gobierno**

**Soberanía nacional**

**Deberes y derecho de los venezolanos**

**Valores y antivalores de la sociedad venezolana**

**Democracia y sufragio**

**Medios de comunicación**

**Desarrollo y subdesarrollo**

**Seguridad y defensa de la nación**

**Zonas de seguridad**

**Factores que atentan contra la seguridad y defensa de la nación**

**Organismo que velan por la seguridad de la nación**

**Liderazgo militar**

**Primeros auxilios**

**Geopolítica**

**Mecanismos de integración latinoamericanas y caribeñas**

## Historia Contemporánea

El Estado Nacional y el caudillismo.  
La Venezuela agropecuaria y la clase dominante conservadora 1830/1848.  
La Venezuela agropecuaria y la presencia del partido liberal en el poder 1848/1858.  
Las “Revoluciones” o conflictividad socio-política en Venezuela 1830-1863.  
Periodo Liberal amarillo 1870-1899.  
Los andinos al poder y la instauración de la dictadura 1899-1935.  
Los andinos al poder y la flexibilización de la dictadura, camino a la democracia 1935-1945.  
1945-1958 Las Juntas de Gobierno y la dictadura de Pérez Jiménez.  
1959-1979 La Gran Venezuela: Democracia y bonanza petrolera.  
1979-1999: Crisis económica y del sistema democrático.  
1999-2022: petróleo, populismo y crisis política.

## Inglés

Second conditional.  
Past continuous or progressive.  
Future continuous.  
Present perfect.  
Past perfect.  
Future perfect.  
Perfect modal verbs.  
There have been / There has been.  
Third conditional.  
Reported speech.  
Reading comprehension activities.