



## DISTRIBUCIÓN DE CÁTEDRA POR NIVEL BACHILLERATO DE 1º A 6º AÑO ESPAÑOL

<b>AÑO</b>	<b>ÁREAS ACADÉMICAS PRIMERA ETAPA</b>
<b>1 ER AÑO</b>	Castellano y Literatura. Matemática. Geografía, Historia y Ciudadanía. Arte y Patrimonio. Ciencias Naturales. Inglés.
<b>2 DO AÑO</b>	Castellano y Literatura. Matemática. Geografía, Historia y Ciudadanía. Arte y Patrimonio. Biología. Inglés.
<b>3 ER AÑO</b>	Castellano y Literatura. Matemática. Geografía, Historia y Ciudadanía. Física. Química. Biología. Inglés.

<b>AÑO</b>	<b>ÁREAS ACADÉMICAS SEGUNDA ETAPA</b>
<b>4 TO AÑO</b>	Castellano y Literatura. Matemática. Geografía, Historia y Ciudadanía. Física. Química. Biología. Formación para la Soberanía Nacional. Inglés.
<b>5 TO AÑO</b>	Castellano y Literatura. Matemática. Geografía, Historia y Ciudadanía. Física. Química. Biología. Ciencias de la Tierra. Formación para la Soberanía Nacional. Inglés.

## CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS

### 1º AÑO

Asignatura	Contenidos
<p><b>Castellano</b> <b>y</b> <b>Literatura</b></p>	<p><b>Lenguaje y Comunicación:</b>  <b>La comunicación.</b>  <b>Elementos de la comunicación.</b>  <b>Tipos de comunicación.</b>  <b>Jergas, modismos y vulgarismo.</b>  <b>La conversación y la discusión.</b>  <b>Medios de comunicación.</b>  <b>Tipologías Textuales:</b>  <b>Texto narrativo.</b>  <b>Texto poético.</b>  <b>Texto descriptivo.</b>  <b>Texto expositivo.</b>  <b>Texto informativo.</b>  <b>Texto instruccional.</b>  <b>Texto en diálogo:</b>  <b>Texto en imagen.</b>  <b>Clases de oraciones:</b>  <b>Enunciativas.</b>  <b>Interrogativas.</b>  <b>Exclamativas.</b>  <b>Desiderativas.</b>  <b>Imperativas.</b>  <b>Dubitativas.</b>  <b>Gramática:</b>  <b>Sustantivos. Accidentes gramaticales del sustantivo.</b>  <b>Adjetivos. Accidentes gramaticales del adjetivo.</b>  <b>Determinantes.</b>  <b>Pronombres personales.</b>  <b>Verbos. (Indicativo, imperativo, subjuntivo, potencial)</b>  <b>Adverbios.</b>  <b>Conjunciones.</b>  <b>SN(S) Sintagma Nominal Sujeto.</b></p>

## Asignatura

## Contenidos

# Castellano y Literatura

**SV(P) Sintagma Verbal Predicado.  
Análisis sintáctico.**

**La lectura:**

**Lectura crítica.**

**Propósito del autor.**

**Anticipación, paráfrasis, inferencia**

**Hecho, opinión, suposición.**

**Comparación y contraste de opinión.**

**Los libros y sus partes.**

**Técnicas de registro de la información:**

**Subrayado.**

**Resumen.**

**Esquema.**

**Mapas de conceptos.**

**Infografía.**

**Mapa mental.**

**La investigación:**

**Elementos de la investigación.**

**Pasos para realizar una investigación.**

**Partes de un trabajo escrito.**

**Páginas web escolares.**

**Lenguaje literario:**

**Narración.**

**Elementos de la narración.**

**Figuras literarias.**

**Cuento, fábula, mito y leyenda.**

**Poesía:**

**Recursos fónicos.**

**Verso, rima, estrofa.**

**Sinalefa.**

**Ley de acento final.**

**Análisis métrico.**

<b>Asignatura</b>	<b>Contenidos</b>
<b>Historia de Venezuela</b>	<p>Poblamiento americano y sus teorías.</p> <p>Pueblos originarios de América: Mayas, Aztecas, Incas y Chibchas.</p> <p>Periodificación de la Historia de Venezuela</p> <p>Evolución cultural de los pueblos indígenas venezolanos.</p> <p>Viajes de exploración y colonización: características y territorios explorados. Causas y consecuencias.</p> <p>Fundación de pueblos (haciendo énfasis en la fundación de Caracas).</p> <p>Organización política administrativa de la Colonia: finalidad y funciones de las Instituciones.</p> <p>gobiernos y cabildo.</p> <p>Capitanía General, Real Audiencia, Intendencia de Ejército y Real Hacienda.</p> <p>Organización social de la etapa colonial: Características de la sociedad colonial y grupos sociales: Blancos peninsulares, blancos criollos, indios, negros y pardos.</p> <p>Actividad económica de la colonia (principales rubros y mano de obra)</p> <p>Comercio y control español en la actividad económica: mercantilismo, monopolio comercial, contrabando.</p> <p>Compañía Guipuzcoana: finalidad, localización y funciones.</p> <p>Movimientos pre independentistas: Causas y consecuencias.</p> <p>Causas internas y externas de la independencia venezolana.</p>
<b>Formación familiar y ciudadana</b>	<p>La Constitución: definición, características, composición de la constitución.</p> <p>Derechos y deberes establecidos en la Constitución Nacional</p> <p>La soberanía Nacional: definición, factores, características. Derecho al sufragio y formas de participación democráticas establecidas: referendos.</p> <p>La Democracia: definición, características. Logros de la Democracia.</p> <p>El Poder Público: definición, composición y división.</p> <p>Poderes: Nacional, Estatal y Municipal. Disposiciones generales.</p> <p>El Poder Nacional y su composición, división en cinco poderes: Poder Legislativo, Poder Ejecutivo, Poder Judicial, Poder Moral y Ciudadano y Poder Electoral. Organismos, funciones y requisitos.</p> <p>La familia: evolución y vínculos familiares.</p> <p>Noviazgo, matrimonio. Divorcio.</p>

## Asignatura

## Contenidos

### Geografía

Historia y evolución de la Geografía como ciencia. Principios de la Geografía.

Metodología geográfica, principios de la geografía, ubicación geográfica, tipos de ubicación.

Teoría de las placas tectónicas como esquema unificador de los procesos internos,

Estructura de la Geósfera, Dorsales submarinas, zonas de convergencia y zonas de divergencia, placas tectónicas, consecuencias de la deriva continental de las placas tectónicas, sismicidad y vulcanismo.

Suelos: definición, tipos, relaciones entre clima, vegetación y suelos.

Procesos externos, meteorización, erosión y sedimentación. Formas del relieve.

La vegetación , definición de vegetación, Principales tipos de vegetación, características y localización.

La atmósfera, concepto y características,

El clima, diferencia entre el clima y el tiempo atmosférico, Conceptos de cada uno de los elementos del clima: temperatura, vientos, humedad, presión y lluvias.

Factores de los elementos del clima, instrumentos de medición de cada uno de los elementos del clima.

Concepto de hidrografía, concepto de agua, composición del agua, importancia del agua para los seres vivos, definiciones y características de río, lago, vertiente, cuenca, cauce, caudal y afluentes. Ciclo del agua. Cuencas hidrográficas.

Población, factores de poblamiento, organización del espacio, indicadores demográficos, estructura de la población.

Actividades económicas, cadenas productivas de la economía.

Desarrollo y subdesarrollo

Contaminación ambiental.

## Matemática

Conjunto N

Operaciones básicas suma, resta, multiplicación división conjunto N.

Operaciones combinadas en N.

Operaciones conjunto Z.

Definición de potencia.

Propiedades de la potenciación en Z.

Multiplicación de potencias conjunto Z, División de potencias conjunto Z, Potencia de potencias

Operaciones combinadas con potencias en Z.

Definición de Números racionales

Mínimo común múltiplo (m.c.m), Máximo común divisor (M.C.D.)

Suma Algebraica en Q. Adición en Q. Multiplicación en Q. División en Q. Potenciación en Q

Propiedades de la potencia, conjunto Q.

Ecuaciones de primer grado en Z.

Ecuaciones de primer grado en Q.

Recta Real, notación científica, Expresiones Decimales, fracción generatriz, figuras geométricas: Triángulo, Rectángulo, Cuadrado y Círculo.

## Inglés

Greetings and farewells.

Introducing yourself and your family.

Spelling yours and your family personal information (Name, middle name, last name).

Where are you from? – Where is he/she from? (Countries and nationalities)

Articles A/AN/THE.

Plural nouns.

Verb “to be” present.

Asking and giving the time.

Prepositions of time and place (in/on/at).

Asking and giving the date (Ordinal numerbs 1st – 31st)

Possessive adjectives.

Personal information class

This/that/these/those.

Possessive pronouns.

Possessive nouns+ WH- Questions (Whose).

There is/there are.

Talking about my family.

Present Continuous/progressive.

Describing places.

Describing the weather.

## Ciencias de la Naturaleza

Máquinas simples y compuestas  
Ambiente y materiales que conforman al ambiente.  
Definición de átomo. Concepto de materia, propiedades de la materia.  
Estados de agregación molecular.  
Mezclas y sustancias: tipos de mezclas, procedimientos para realizar una mezcla. Sustancias puras. Ejemplos de mezclas y sustancias puras.  
Cambios físicos y químicos que ocurren en la materia.  
Petróleo y sus derivados como mezcla.  
Estructura de las plantas. Nutrición vegetal. Transporte de nutrientes.  
Importancia de las plantas. Estudio de la raíz, hoja, tallo, flor, fruto y semilla.  
Fotosíntesis. Importancia de la Fotosíntesis y respiración en las plantas.  
Los alimentos. Origen de los alimentos. Clasificación de los alimentos.  
Aparato digestivo. Etapas de la digestión.  
La sangre y sus componentes.  
Aparato Circulatorio. Concepto, órganos, funciones. Circulación mayor y menor.  
Aparato Respiratorio. Concepto, órganos, funciones. La homeostasis.  
Aparato Excretor. Concepto, órganos, funciones.  
La combustión. Concepto. Importancia.

## Arte

La cultura, el ser humano. El arte, el artista y la obra de arte.  
Los lenguajes artísticos.  
Los elementos de expresión plástica.  
La forma  
Principios de la composición plástica  
La composición plástica y sus tipos  
Museos y galerías  
El diseño y el diseño gráfico  
El diseño tridimensional  
La fotografía, el cine y el video  
Arte digital y arte de la calle  
Patrimonio artístico nacional.



# Geografía, Historia y Ciudadanía

Historia y evolución de la Geografía como ciencia. Principios de la Geografía.  
Teoría de las placas tectónicas como esquema unificador de los procesos internos,  
Estructura de la Geósfera, Dorsales, zonas de convergencia y zonas de divergencia, placas tectónicas, consecuencias de la deriva continental de las placas tectónicas, sismicidad y vulcanismo.  
Procesos externos, meteorización, erosión y sedimentación. Formas del relieve.  
La atmósfera, concepto y características,  
El clima, diferencia entre el clima y el tiempo atmosférico, Conceptos de cada uno de los elementos del clima: temperatura, vientos, humedad, presión y lluvias.  
Factores de los elementos del clima, instrumentos de medición de cada uno de los elementos del clima.  
La vegetación, definición de vegetación,  
Principales tipos de vegetación, características y localización.  
Suelos: definición, tipos, relaciones entre clima, vegetación y suelos.  
Concepto de hidrografía, concepto de agua, composición del agua, importancia del agua para los seres vivos, definiciones y características de río, lago, vertiente, cuenca, cauce, caudal y afluentes. Ciclo del agua. Cuenas hidrográficas.  
Poblamiento americano y sus teorías.  
Pueblos originarios de América: Mayas, Aztecas, Incas y Chibchas.  
Evolución cultural de los pueblos indígenas venezolanos.  
Viajes de Exploración y Colonización.  
Exploración del oriente, occidente, del sur y de los llanos venezolanos.  
Fundación de las primeras ciudades.  
Virreinos, gobernaciones, Capitanía General, Real Audiencia, Cabildo, Intendencia, Real Hacienda.  
Viajes de exploración y colonización. Características de la sociedad colonial: Blancos peninsulares, blancos criollos, indios, negros y pardos.  
Causas internas y externas de la independencia venezolana.  
Movimientos precursores de la Independencia de Venezuela.  
La soberanía Nacional: definición, factores, características.  
Derecho al sufragio.  
La Democracia: definición, características. Logros de la Democracia.  
La Constitución: definición, características, composición de la constitución.  
El Poder Público: definición, composición y división en tres Poderes: Nacional,  
Estadal y Municipal, disposiciones generales. El Poder Nacional y su composición, división en cinco poderes: Poder Legislativo, Poder Ejecutivo, Poder Judicial, Poder Moral y Ciudadano y Poder Electoral. Organismos, funciones y requisitos.

## CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS

### 2º AÑO

Asignatura	Contenidos
<p><b>Castellano</b> <b>y</b> <b>Literatura</b></p>	<p><b>Lenguaje y Comunicación:</b> Código lingüístico. Elementos de la comunicación. Situaciones comunicativas no estructuradas y estructuradas. Medios de comunicación.</p> <p><b>Tipologías Textuales:</b> Texto narrativo: estructura, elementos y propósito del autor. Texto poético: tipos, diferencias y estructura. Texto descriptivo: finalidad, recursos lingüísticos. Texto expositivo: organización, estructura y modalidad Texto informativo: tipos y estructura. Texto instruccional: partes, lenguaje que utiliza. Texto en diálogo: organización Texto en imagen: comprensión y creatividad.</p> <p><b>Gramática:</b> Sustantivos. Accidentes gramaticales del sustantivo. Adjetivos. Accidentes gramaticales del adjetivo. Determinantes. Verbos regulares e irregulares Adverbios. SN(S) Sintagma Nominal Sujeto. SV(P) Sintagma Verbal Predicado. Complementos: complemento directo CD, complemento indirecto CI, complemento circunstancial CC. Análisis morfológico.</p>

## Asignatura

## Contenidos

# Castellano y Literatura

### Oraciones:

Transitivas e intransitivas.

Según la intención del hablante: enunciativa, imperativa, desiderativa, dubitativa, exclamativa e interrogativa.

### La lectura:

Lectura crítica.

Propósito del autor.

Anticipación, paráfrasis, inferencia

Hecho, opinión, suposición.

Comparación y contraste de opinión.

Los libros y sus partes.

### La investigación:

Técnicas de registro de información.

Elementos de la investigación.

Pasos para realizar una investigación.

Partes de un trabajo escrito.

Páginas web escolares.

### Lenguaje literario:

Narración.

Elementos de la narración.

Recursos literarios.

Géneros literarios.

### Poesía:

Recursos fónicos.

Verso, rima, estrofa.

Análisis métrico.

Licencias poéticas

# Matemática

## Operaciones con Números Racionales:

Suma algebraica de fracciones. Propiedades de la adición en Q.

Multiplicación en

Q. Propiedades de la multiplicación en Q. División en Q. Operaciones combinadas de adición, sustracción, multiplicación y división en Q.

Potenciación en Q.

Propiedades de la potenciación en Q. Operaciones combinadas de adición, sustracción, multiplicación, división y potenciación en Q.

Ecuaciones en Q.

Notación Científica. Operaciones con números en Notación Científica: suma, resta, multiplicación y división

Expresiones Decimales exactas, periódicas puras y periódicas

mixtas Fracción Generatriz

Teoría de Conjuntos: definición de conjunto, notación, elementos, pertenencia y no pertenencia, subconjunto, conjuntos notables, determinación de un conjunto

(extensión y comprensión), clasificación de los conjuntos, diagramas de Venn

Operaciones con conjuntos: Intersección y Unión de conjuntos.

Conjunto complementario. Diferencia de conjuntos. Diferencia

simétrica. Operaciones combinadas con conjuntos. Relaciones entre conjuntos

Representación gráfica de funciones mediante diagramas: sagital y tabular

Clasificación de las funciones: Inyectiva, sobreyectiva y/o biyectiva

Representación gráfica de funciones en el plano: afín, cuadrática, cúbica, hiperbólica y valor absoluto

Estudio completo de la función afín

Función polinómica. Elementos de un polinomio. Valor numérico de un polinomio

Operaciones con polinomios: Operaciones combinadas de adición y sustracción. Multiplicación. Propiedades de la multiplicación de polinomios. División de polinomios.

$$x^2 + (a + b)x + ab$$

Productos notables: Cuadrado de una suma y Cuadrado de una diferencia.

Producto de una suma por su diferencia. Producto de dos binomios con un término común. Cubo de una suma y Cubo de una diferencia.

Operaciones combinadas que involucran productos notables.

Factorización: Factor común. Trinomio cuadrado perfecto.

Trinomio de la forma . Diferencia de cuadrados.

Adición y Sustracción de cubos.

Fracciones Algebraicas: Simplificación, Multiplicación y División.

Vectores: Suma y Resta

Ángulos que se forman por corte de Rectas.

# Historia de Venezuela

**Disolución de Colombia Creación del Estado Nacional venezolano. 1826-1830.**

**Características del periodo oligárquico conservador 1830-1848.**

**Características del periodo oligárquico liberal 1848-1858.**

**Causas, hechos y consecuencias de la Guerra Federal 1859-1863.**

**Periodo Liberal Amarillo 1870-1899. Principales acontecimientos, características, caudillismo y crisis del liberalismo amarillo.**

**Venezuela en cintura (Primera parte) 1899-1935. Cipriano Castro y Juan Vicente Gómez.**

**Venezuela en cintura (Segunda parte) 1935-1945 y la influencia del petróleo. Eleazar López e Isaías Medina.**

**1945-1958: Junta Revolucionaria, Junta Militar, Junta de Gobierno y Dictadura de Pérez Jiménez.**

**1959-1999: Gobiernos democráticos, crisis económica de 1983, Caracazo 1989, Golpes de Estado 1992 y cambios económicos.**

**1999-2022: Hugo Chávez y Nicolás Maduro, auge petrolero, populismo y crisis político-económica.**

## Historia Universal

**Disciplinas vinculadas a la Historia. Periodificación de la Historia. Paleolítico, el Neolítico y la Edad de los Metales: estilo de vida, tipos de vivienda, formas de alimentación, materiales de trabajo y técnicas utilizadas, vestido, creencias religiosas, formas de agrupación social, descubrimientos o invenciones.**

**Civilizaciones antiguas: localización y legado.**

**Cercano Oriente: Características Geográficas, Políticas, Sociales, Económicas, Culturales y científicos de las Civilizaciones que conformaron el Cercano Oriente.**

**La Grecia Antigua: Aspectos geográficos. Surgimiento y desarrollo de las Civilizaciones Cretense, Espartana y Ateniese. Características políticas, económicas, sociales y culturales de cada una. Personajes y hechos destacados.**

**La Italia Antigua: El proceso de surgimiento de Roma como Ciudad-Estado.**

**Etapas de la Historia de Roma: Monarquía, República e imperio.**

**Características de cada una: Organización política y social, aspectos económicos, personajes y hechos relevantes.**

**Edad Media. Etapas de la misma (Temprana, Alta y Baja Edad Media).**

**Características y hechos principales.**

**Edad Media: Temprana, Alta y Baja Edad Media. Ubicación cronológica de cada una. Hechos fundamentales ocurridos y personajes.**

**Invasiones de los bárbaros. El feudalismo**

**Edad Moderna: Proceso de formación de los Estados Nacionales.**

**Surgimiento del Absolutismo como sistema político y características del mismo.**

**Principales críticos del Absolutismo y planteamientos fundamentales.**

**Revolución Francesa: Proceso que condujo a su surgimiento: Antecedentes y causas.**

**Revolución Industrial**

**Revoluciones de Latinoamérica.**

**Primera Guerra Mundial: Causas, Alianzas, personajes y hechos principales.**

**Segunda Guerra Mundial: Causas, Alianzas, personajes y hechos principales.**

**Revoluciones de Rusia y de China.**

## Ciencias de la Naturaleza

La célula nerviosa. El sistema nervioso humano (central, periférico, autónomo).  
Órganos de los sentidos y su relación con el sistema nervioso.  
Aparato circulatorio y excretor.  
Sistema endocrino.  
Tipos de fitohormonas, funciones y usos comerciales. Movimiento de las plantas (fototropismo y geotropismo).  
Mecanismos de defensa de las plantas  
Identificación y descripción de cambios físicos y químicos  
Escala de complejidad biológica y dinámica de poblaciones.  
Ecosistemas ciclos biogeoquímicos Productividad de los ecosistemas.  
Biomás de Venezuela, distribución y características.  
Las poblaciones humanas y el ambiente.  
Acción de los seres humanos sobre el ambiente.  
Primeros auxilios.  
Concepto de salud. Medio ambiente.  
Enfermedades infectocontagiosas comunes en la infancia.  
Gastroenteritis.  
Enfermedades infecciosas. Enfermedades causadas por bacterias, virus e insectos. Mal de Chagas, Dengue, Malaria o paludismo, Chikunyunga. Medidas preventivas.

## Inglés

Other ways to say “thank you” “your welcome” + How to respond.  
How to apologize and how to respond.  
Present Simple.  
Adverbs of frequency + WH-Questions (How often)  
Household chores and daily routines.  
How to ask for a favor?  
Quantifiers. (some, any, much, many ,a lot of/lots of, few, a few, little, a little)  
Going shopping (shoes and clothes) + understanding the cashier.  
Buying food at the supermarket.  
Intensifiers + How well  
Agreeing and disagreeing  
Talking about my school.  
Talking about my hobbies.  
Zero conditional.  
Past simple.  
Object pronouns.  
There was/ there were.  
How was your weekend - What did you do last weekend?  
Future simple.  
Making plans for the future. (planning a Holiday)

## Arte

Historia, estética y arte  
El arte y los pueblos originarios de Venezuela  
El arte y los pueblos originarios de América  
El arte en la prehistoria  
El arte en Egipto  
El arte en Mesopotamia  
Arte Barroco  
Arte colonial en América Central y América del Sur.  
Arte colonial en Venezuela  
Referente europeos en el arte venezolano del siglo XIX  
Arte venezolano del siglo XX  
Círculos de Bellas Artes  
Escuela de Caracas  
Figuración y abstracción  
Arte óptico  
Arte Cinético  
Arquitectura del siglo XX  
Arte no convencional  
Arte y tecnología  
Arte contemporáneo en América latina



## **Geografía, Historia y Ciudadanía**

**Paleolítico, el Neolítico y la Edad de los Metales: estilo de vida, tipos de vivienda, formas de alimentación, materiales de trabajo y técnicas utilizadas, vestido, creencias religiosas, formas de agrupación social, descubrimientos o invenciones.**

**Cercano Oriente: Características Geográficas, Políticas, Sociales, Económicas, Culturales y Religiosas de las Civilizaciones que conformaron el Cercano Oriente.**

**La Grecia Antigua: Aspectos geográficos. Surgimiento y desarrollo de las Civilizaciones Cretense, Espartana y Ateniense. Características políticas, económicas, sociales, religiosas y culturales de cada una. Personajes y hechos destacados.**

**La Italia Antigua: El proceso de surgimiento de Roma como Ciudad-Estado. Etapas de la Historia de Roma: Monarquía, República e Imperio. Características de cada una: Organización política y social, aspectos económicos, personajes y hechos relevantes.**

**Edad Media. Etapas de la misma (Temprana, Alta y Baja Edad Media). Características y hechos principales.**

**Edad Media: Temprana, Alta y Baja Edad Media. Ubicación cronológica de cada una. Hechos fundamentales ocurridos y personajes.**

**Edad Moderna: Proceso de formación de los Estados Nacionales. Surgimiento del**

**Absolutismo como sistema político y características del mismo. Principales críticos del Absolutismo y planteamientos fundamentales. Reforma Protestante: proceso que condujo a su desarrollo.**

**Antecedentes y causas. Principales Religiones que surgieron a raíz de la misma. Personajes fundadores, hechos principales y aspectos doctrinales.**

**Revolución Francesa: Proceso que condujo a su surgimiento: Antecedentes y causas. Revolución Aristocrática y la Revolución Burguesa y Popular: Períodos, personajes y hechos principales.**

**Primera Guerra Mundial: Causas, Alianzas, personajes y hechos principales.**

**Segunda Guerra Mundial: Causas, Alianzas, personajes y hechos principales. Su**

**Surgimiento del Partido Liberal de Venezuela. Pugnas entre Conservadores y**

**Liberales. Constitución de Venezuela de 1830: organización de los poderes públicos, características del Régimen Electoral.**

**Las Presidencias de José Antonio Páez, José María Vargas y Carlos Soublette Los gobiernos de los hermanos José Tadeo y José Gregorio Monagas. La Guerra Federal. Causas, hechos principales y consecuencias.**

## CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS

### 3º AÑO

Asignatura	Contenidos
<p><b>Castellano</b></p>	<p>El Párrafo: su estructura. Signo de puntuación.            Formación de nuevas palabras. Anglicismos, galicismo, arabismos, neologismo, Arabismos.            Derivados verbales: participio, infinitivo, gerundio. Usos del gerundio. “que” galicado.            Signos de puntuación. Su uso.            La oración y la proposición.            Subordinación: sustantiva, adjetiva, adverbial. Coordinación: copulativa, disyuntiva, adversativa.            Oración por la índole del verbo: reciproca, refleja, causirrefleja.            Formas expresivas de la obra literaria.            Figuras literarias.            El cuento: clases. Elementos. Características.            La Novela: características.            Elementos tradicionales del verso.            Las Estrofa: lira, silva, estancia.            El verso libre y su empleo en la lírica contemporánea.            El teatro: elementos. Formas de expresión.</p>
<p><b>Matemática</b></p>	<p>Fracciones algebraicas: simplificación, suma y resta.            Radicación: introducción y extracción de factores de un radical, simplificación.            de radicales, resolución de ejercicios utilizando las propiedades de la Radicación.            Radicales semejantes: suma algebraica de radicales. Multiplicación y división de radicales de mismo índice.            Racionalización: con denominador monomio y binomio (de índice 2 y mayor que 2)            Sistema de ecuaciones: métodos de resolución (igualación, reducción, sustitución, gráfico)            Ecuaciones de 2do grado: métodos de resolución.            Función cuadrática: representación gráfica, cálculo de vértices.</p>

Asignatura	Contenidos
<b>Matemática</b>	<p>Racionalización: con denominador monomio y binomio.</p> <p>Inecuaciones en R: intervalos reales, resolución de inecuaciones de primer grado con una incógnita e inecuaciones con valor absoluto, resolución de sistemas de inecuaciones lineales. Representación de puntos en el plano.</p> <p>Distancia entre dos puntos del plano. Aplicaciones de la distancia.</p> <p>Estudio completo de la Función Afín. Representación gráfica.</p> <p>Ecuación de la recta dados dos puntos por donde pasa y dados la pendiente y un punto.</p>
<b>Cátedra Bolivariana</b>	<p>Origen de la familia de Bolívar</p> <p>Formación educativa y sus maestros</p> <p>Participación de Bolívar en los primeros movimientos separatistas.</p> <p>Primera república: Manifiesto de Cartagena, causas y consecuencias de la caída de la República.</p> <p>La sociedad patriótica.</p> <p>Bolívar: conductor de la independencia.</p> <p>Segunda y tercera República. Aspectos políticos del pensamiento bolivariano.</p> <p>Congreso de Angostura.</p> <p>Congreso de Panamá</p> <p>Concepción de Bolívar sobre la educación</p> <p>El poder moral.</p> <p>La justicia social</p> <p>La última proclama</p>

## Física

**Notación Científica.**

**Fórmulas y Despejes en ecuaciones de la física.**

**Introducción a la Física. Ramas de la Física clásica (Mecánica, Dinámica, Estática). Aplicaciones de la Física. Relación de la física con otras ciencias.**

**Unidades y Magnitudes. Clasificación de las magnitudes y unidades.**

**Sistema de unidades (MKS, cgs, técnico, inglés, métrico decimal).**

**Magnitudes escalares y vectoriales. Apreciación, alcance y cálculo de errores. Cifras significativas. Movimiento rectilíneo uniforme (M.R.U).**

**Características y elementos del movimiento. Concepto de rapidez y velocidad. Gráficas v-t y d-t. Problemas de aplicación y móviles en encuentro.**

**Movimiento rectilíneo uniformemente variado. (M.R.U.V). Características y elementos del movimiento. Gráficas v-t , d-t y a-t. Problemas de aplicación y móviles en encuentro con este tipo de movimiento.**

**Caída libre y Lanzamiento Vertical. Características y elementos del movimiento. Problemas de aplicación y móviles en encuentro con este tipo de movimiento.**

**Dinámica. Tres Leyes de Newton del movimiento. Aplicaciones en el día a día. Diagramas de cuerpo libre. Problemas de aplicación segunda ley de Newton.**

**Encuentro de Móviles con M.R.U.V.**

**Centro de Masa.**

## Geografía de Venezuela

Situación astronómica de Venezuela.  
División regional de Venezuela y sus variables físicas (Relieve).  
División regional de Venezuela y sus variables físicas (Clima, Vegetación).  
Cuencas Hidrográficas de Venezuela  
Distinguir las características de la población en los grandes conjuntos regionales del territorio venezolano.  
Comparar las características de las áreas rurales y de las áreas urbanas en el territorio venezolano.  
Características agropecuarias de los grandes conjuntos regionales a partir de las condiciones físicas existentes.  
Sector Secundario: Industrias manufactureras, tipos, localización geográfica  
Sector Terciario: composición, comercio y mercado (interno y externo) subsector transporte.  
Regionalización en Venezuela y la integración latinoamericana.

## Geografía, Historia y Ciudadanía

Geografía, Historia y Ciudadanía.  
Grandes Conjuntos regionales de Venezuela:  
Costa Montaña, de los Llanos y Guayana.  
Tipos de clima en Venezuela.  
Cuencas hidrográficas en Venezuela.  
Características de la población en los grandes conjuntos regionales.  
Características de las áreas urbanas y rurales en el territorio venezolano.  
Principales áreas de mercado y sus zonas de influencia, comercio, transporte y servicios.  
Sector Primario, Secundario y Terciario.  
Revolución Industrial y Movimientos de clases sociales.  
Contexto económico y social de la Venezuela colonial:  
Revolución Francesa e Independencia de los EE.UU.  
Revolución de Haití.  
Liberalismo.  
Rebeliones pre-independentista.  
1ª República.  
Campaña Admirable y Campaña de Oriente  
Manifiesto de Cartagena.  
Decreto de Guerra a Muerte.  
Carta de Jamaica y Discurso de Angostura.  
Campaña del Sur: Batalla de Carabobo, Junín, Ayacucho, Pichincha, Naval del Lago y Boyacá  
Convención de Ocaña y la Cosiata.  
Consecuencias de la muerte de Bolívar.  
Consolidación de Bolívar como padre de la patria

## Química

Las propiedades no características de los materiales.

Mediciones y conversiones de unidades de masa, volumen y temperatura.

Propiedades características de la materia. Puntos de fusión y ebullición.

Densidad. Cálculo de volumen y densidades de sólidos regulares e irregulares.

Sustancias puras y mezclas. Métodos de separación de las mezclas.

Disoluciones. Tipos de disoluciones. Cálculo de unidades físicas de concentración: % m/m; % m/v; % v/v.

Átomo. Estructura atómica. Modelos atómicos y su desarrollo histórico.

Partículas atómicas. Reacciones nucleares: fisión y fusión.

La tabla periódica de los elementos químicos. Desarrollo histórico.

Organización de los elementos en la tabla periódica: i.- familia; ii.- Grupo, iii.- períodos. Distribución electrónica de los elementos.

Materia y energía. Tipos de energía. Transformaciones de unidades de energía. Energía química en la naturaleza. Fuentes de energía: química, nuclear, eólica, lumínica, potencial, cinética, etc.

Compuestos inorgánicos: los óxidos. Óxidos básicos y óxidos ácidos o anhídridos. Nomenclatura tradicional. Balanceo de ecuaciones químicas por tanteo.

Compuestos inorgánicos: los hidróxidos (bases) e hidruros. Nomenclatura tradicional. Balanceo de ecuaciones.

Compuestos inorgánicos: los ácidos. Ácidos hidrácidos (binarios) y oxácidos (terciarios). Nomenclatura tradicional. Balanceo de ecuaciones químicas.

Compuestos inorgánicos: las sales. Sales: binarias, terciarias, cuaternarias. Nomenclatura tradicional. Balanceo de ecuaciones químicas.

Medición de la edad de un fósil por el método del Carbono 14.

Compuestos inorgánicos: las sales. Sales: binarias, terciarias, cuaternarias. Nomenclatura tradicional. Balanceo de ecuaciones químicas.

Tipos de reacciones químicas. Combinación. Descomposición, Desplazamiento. Doble desplazamiento. Reacciones exotérmicas y endotérmicas.

Ecuaciones químicas. Leyes ponderales de la química. Balanceo de ecuaciones químicas por el método algebraico. Estequiometría: concepto de Mol.

Leyes de los gases: Ley de Boyle, Ley de Charles, Ley combinada, Ley de Gussac y ley de gases ideales.

# Biología

Elementos químicos en el mundo inorgánico (C, O, H, N, Zn, Cu, Fe, Mg) que conforman los seres vivos.

Sistemas de clasificación de los seres vivos.

Sustancias Orgánicas: Glúcidos, Lípidos, Proteínas y Ácidos Nucleicos.  
Teoría Celular.

Características y Tipos de las Células.

Características y Tipos de Transporte Pasivo y Activo.

Importancia de La Fotosíntesis como fuente de energía y sus Fotosistemas. Ciclo de Calvin.

Importancia de La Respiración Celular como sistema de regulación y sus tipos.

Ciclo de Krebs.

Conceptos básicos para mitosis y meiosis.

División Celular Mitosis-Meiosis.

Ciclo Celular: Interfase (Fase G1, Fase S y Fase G2) y Mitosis.

División Celular Nº 1 (Mitosis): Concepto e Importancia. Fases de la Mitosis.

División Celular Nº 2 (Meiosis): Concepto e importancia.

División Meiótica I (Meiosis I): Interfase, Profase I (Leptoteno, Cigoteno o Zigoteno, Paquiteno, Diploteno y Diacinesis), Metafase I, Anafase I y Telofase I.

División Meiótica II (Meiosis II): Profase II, Metafase II, Anafase II y Telofase II.

Ácidos Nucleicos (ADN - ARN): Conceptos. Importancia.

Clasificación: Ácido Desoxirribonucleico (ADN) y Ácido Ribonucleico (ARN).

Modelo de Watson y Crick.

ADN: Concepto, estructura y función.

ARN: Concepto, estructura y función.

Genética Mendeliana: Conceptos: Genética, herencia, ADN y genes.

Antecedentes: "Mezcla de Sangre" o "Herencia de Sangre".

Gregor Mendel: Demostraciones, Experimentos realizados (cruce monohíbrido y cruce dihíbrido). Principios de la Transmisión o principios de la Herencia. Leyes de Mendel:

Conceptos básicos para la resolución de problemas sobre las Leyes de Mendel.

Aplicaciones de las Leyes Mendel: Primera, Segunda y Tercera.

Teoría Cromosómica de la Herencia: Aportes de Investigadores: Walter Sutton, Theodor Boveri y Thomas Morgan.

Definición Teoría Cromosómica de la Herencia.

## Inglés

**Adjectives + adjectives word order.**  
**Describing clothes.**  
**Comparative and superlative adjectives.**  
**Describing people appearances.**  
**Adjectives endings ED/ING.**  
**Describing personalities.**  
**Modal verbs of Ability.**  
**Modal verbs of Permission/Request**  
**Talking on the phone (making appointments and arrangements)**  
**Modal verbs of Possibility.**  
**Talking about emergencies**  
**Modal verbs of Advice.**  
**Modal verbs of Obligation.**  
**Going to the doctor's**  
**Modal would.**  
**How to order food in a restaurant?**  
**Describing your food.**  
**First conditional.**  
**A trip to the zoo.**  
**Giving and expressing your opinions.**



## 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.

## CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS

### 5º AÑO

Asignatura	Contenidos
<p><b>Castellano</b></p>	<p>Polisemia y Homonimia.            Acento: Prosódico, ortográfico. Diacrítico.            Sinonimia y Antonimia.            Parónimos, Homónimos, homófonos.            Signos de puntuación.            Sufijos y prefijos, griegos y Latinos.            El Párrafo. Ideas principales y secundarias: Redacción de párrafos coherentes.            Anagramas, crucigramas, sopa de letras.            Analogía. Clases.            Palíndromos.            Seseo. Aspiración de la “S” y la “J”.            Voseo. Cadenas de palabras.            Palabras derivadas, compuestas y parasintéticas.            Hiperonimia e hiponimia.            Eufemismos, palabras tabúes.            Textos de comprensión de lectura.</p>
<p><b>Inglés</b></p>	<p>Passive voice.            Subjunctive mood.            Present perfect continuous.            Past perfect continuous.            Future perfect continuous.            Mixed conditionals.            Conjunctions            Transition words.            Essay (narrative, expository)            Essay (descriptive, persuasive)            Reading comprehension activities.</p>

# Matemática

**Estadística Descriptiva. Población y Muestra. Variables cualitativas y cuantitativas. Tabla de frecuencia. Gráficos estadísticos. Medidas de tendencia Central. Medidas de dispersión. Medidas de posición.**

**Polinomios. Operaciones básicas de polinomios. Método de Ruffini.**

**Resoluciones de ecuaciones algebraicas polinómicas con raíces enteras y raíces fraccionarias. Teorema del resto. Método de coeficientes indeterminados.**

**Matrices y Determinantes. Definición de matriz. Elementos de una matriz.**

**Tipos de matrices. Propiedades de las matrices.**

**Operaciones con matrices: suma, diferencia y producto de una matriz por un escalar. Multiplicación de matrices. Inversa de una matriz. Método de eliminación de Gauss. Determinante de una matriz. Cálculo de una matriz de orden  $2 \times 2$ ;  $3 \times 3$  y  $4 \times 4$ . Resolución de sistema de ecuaciones usando las determinantes de las matrices asociadas al sistema (Cramer)**

**Geometría Analítica. Lugar geométrico. Distancia entre dos puntos.**

**Punto medio de un segmento. Pendiente. Ecuación canónica de la recta.**

**Ecuación punto pendiente. Ecuación general de la recta. Ecuación General y canónica de la circunferencia. Elementos y características de la circunferencia. Ecuación General y canónica de la Parábola. Elementos y características.**

**Vectores en el espacio en 3 dimensiones: gráficas, elementos, operaciones.**



## Ciencias de la Tierra

Teoría de sistemas. Sistema solar. Interacción de la Tierra con su ámbito.  
Estructura interna del planeta Tierra. Capas de la Tierra. Composición del planeta Tierra.  
Los mapas como modelos. Escala, coordenadas geográficas y perfil topográfico.  
Características del relieve. Formas del relieve. Modelado terrestre.  
Tectónica de placas. Procesos Endógenos.  
Rocas y minerales. Ciclo de las rocas. Composición de las rocas. Minerales.  
Hidrografía. Balance hídrico.  
Modelado eólico. Formas como el viento varía el relieve.  
Edafología. Formación del suelo. Características del suelo. Horizontes o capas del suelo.  
Climatología. Factores del clima. Elementos del clima. Fenómenos climáticos.  
Geología de Venezuela. Formaciones geológicas.

## Geografía Económica

Rasgos físicos de Venezuela y sus relaciones con las actividades económicas predominantes.  
La población y diferenciación del espacio Geoeconómico.  
Estructura demográfica, crecimiento y movilidad de la población.  
Bases de la estructura geoeconómica de Venezuela.  
Espacio agrícola venezolano, actividades del sector primario.  
Industrias básicas y manufactureras en Venezuela, actividades del sector secundario.  
Sector Secundario: Industrias manufactureras, tipos, localización geográfica.  
Sector Terciario: composición, comercio y mercado (interno y externo) subsector transporte.  
Regionalización en Venezuela y la integración latinoamericana.  
Nociones básicas de economía y sistemas político económicos: Capitalismo, Socialismo, Intervencionismo, Inflación, Inversión extranjeras.

## **Formación para la Soberanía Nacional**

**Democracia, desarrollo, seguridad, defensa y ejercicio de la soberanía. Indagación de la organización del Poder Popular en el territorio local, Regional y Nacional. Federalismo vs centralismo.**

**Identidad Nacional y Política cultural del Estado venezolano para la Soberanía cultural.**

**Identidad Nacional y Política cultural del Estado venezolano para la Soberanía cultural.**

**Venezuela en el contexto geopolítico mundial. Venezuela frente a diversas situaciones de la geopolítica mundial desde 1945 hasta la actualidad.**

**Identidad Nacional y Política cultural del Estado venezolano para la Soberanía cultural.**

**La Familia Venezolana como fuente de principios conciencia social, patrones de conducta individual y de transmisión de valores culturales.**

**Los valores culturales venezolanos, revolución cultural como expresión de soberanía y Personajes representativos de la Identidad Nacional.**

**El pueblo y la soberanía Nacional, principio de corresponsabilidad, participación social y protagónica. Soberanía nacional, valoración de la democracia y del sufragio como expresión de la voluntad popular.**

**Democratización y ampliación del acceso de las comunidades a las telecomunicaciones y a internet. Soberanía sobre el espectro radioeléctrico.**

**Pueblo y Fuerza Armada. Relaciones civiles y militares.**

## Física

Nociones de geometría analítica y cálculo vectorial.

Modelos atómicos.

Carga eléctrica.

Materiales conductores, semiconductores, superconductores y nano conductor. Electrización de cuerpos.

Interacciones eléctricas y fuerzas electrostáticas. (Ley de Coulomb).

Campo eléctrico.

Flujo de campo eléctrico. Energía Potencial eléctrica.

Capacidad eléctrica y condensadores.

Campos eléctricos a través de la medición de los potenciales eléctricos en distintos puntos de un sistema.

La resistencia eléctrica y la potencia eléctrica como indicadores de la energía que consume un aparato eléctrico.

Energía y potencia eléctrica. Efecto Joule.

Circuitos eléctricos de corriente continua.

Asociación de resistores

Leyes de Kirchhoff

Contextos de la ciencia relacionados con los fenómenos magnéticos: evolución histórica del magnetismo en propiedades magnéticas de la materia.

Dominios magnéticos: imanes.

Inducción electromagnética.

Fundamentos conceptualizadores de las ondas electromagnéticas, radiación electromagnética, espectro electromagnético. Campos eléctricos y magnéticos auto inducidos. Ondas electromagnéticas.

Radiación electromagnética. Espectro electromagnético.

Contextos de la ciencia en los cuales se aplica la teoría cuántica.

Historia de las ideas que permitieron el desarrollo de la física moderna: Relatividad, especial, Teoría cuántica.

Naturaleza ondulatoria de la luz.

Experimento de la doble rendija de Thomas Young, como confirmación de la teoría de ondas materiales.

## Biología

Genética mendeliana. Aplicación de las leyes de Mendel  
Teoría Cromosómica de la herencia. Estudios de Morgan y Sutton.  
Herencia en otros factores: Grupos Sanguíneos y Factor Rh.  
Bases moleculares de la herencia.  
Biotecnología Moderna (Tecnología del ADN y ARN)  
Pruebas que confirman que el ADN es el portador de la información genética:  
Experimento de Meselson y Stahl.  
Trabajo de Frederick Griffith sobre el "Factor Transformador"  
Pruebas con ADN y ARN en las Vacunas contra el coronavirus.  
Síntesis de las proteínas  
Código genético  
Los aminoácidos - proteínas.  
Las Mutaciones: Concepto. Clasificación de las Mutaciones:  
Mutaciones génicas, Mutaciones Cromosómicas y Genómicas. Los agentes Mutágenos. Anomalías cromosómicas humanas causadas por mutaciones.  
Mecanismos de regulación de los seres vivos  
Homeostasis. Aspectos generales de la homeostasis.  
Termorregulación.  
Regulación hormonal de los seres vivos  
Proyecto de investigación.

## Química

Introducción a la química orgánica.  
Alcanos. Nomenclatura y propiedades.  
Alquenos. Nomenclatura y propiedades.  
Alquinos. Nomenclatura y propiedades.  
Alcoholes. Nomenclatura y propiedades.  
Cetonas. Nomenclatura y propiedades.  
Aldehídos. Nomenclatura y propiedades.  
Halogenuros de alquilo. Nomenclatura y propiedades.  
Ácidos y sus derivados. Nomenclatura y propiedades.  
Aminas. Nomenclatura y propiedades.  
Isómeros, características y propiedades.  
Fórmulas químicas; molecular, semidesarrollada, desarrollada.  
Nitrilos y Amidas. Nomenclatura y propiedades.

## **Geografía, Historia y Ciudadanía**

**Rasgos físicos de Venezuela. Relieve. Geología. Clima. Suelo. Hidrografía.**

**Vegetación. Relaciones de los rasgos físicos con las actividades económicas predominantes.**

**Ubicación espacial.**

**Uso de mapas electrónicos.**

**Distribución actual de la población venezolana.**

**Tendencias y perspectivas de la población venezolana.**

**Población y pobreza.**

**Bases de la estructura geoeconómica:**

**Actividades Primarias. Actividades Secundarias. Actividades Terciarias.**

**Espacio agrícola venezolano. Uso y tenencia de la tierra.**

**Sistemas de producción agrícola. Reforma Agraria.**

**Producción.**

**Producción petrolera.**

**Actividades mineras. Hierro. Aluminio. Oro. Sal Común. Bauxita y otros. Localización producción e importancia.**

**Industrias Básicas. Siderúrgica. Petroquímica. Energía Eléctrica.**

**Industrias manufactureras.**

**Los impactos ambientales de las actividades económicas**

**Educación ambiental. Conservación del ambiente. Factores de contaminación.**

**Modelos empleados por el Estado para la Regionalización. Decretos**

**Regiones político administrativas. El papel de las entidades federales. Organismos de planificación regional**

**Nociones básicas de economía y sistemas político económicos:**

**Capitalismo, Socialismo, Intervencionismo, Inflación, Inversión extranjeras.**

## **Formación para la Soberanía Nacional**

**Soberanía Nacional.**

**Diversidad biológica venezolana.**

**Mecanismos de integración latinoamericanas y caribeñas.**

**Diversidad cultural y tradiciones venezolanas.**