

TEMARIO DEPARTAMENTAL / EXAMEN
PRIMEROS MEDIOS

ASIGNATURA	CONTENIDO
INGLÉS	<p>Functions</p> <ol style="list-style-type: none">1. Describing pictures2. Making comparisons3. Talking about location4. Asking for and giving opinions5. Talking about plans and arrangements6. Talking about intentions7. Expressing personal opinions about the future8. Talking about technology, advantages and disadvantages of cell phones9. Talking about the weather10. Giving advice / Making Suggestions11. Talking about life experience <p>Grammar</p> <ol style="list-style-type: none">1. Comparative and superlative adjectives2. Information and Yes/No questions3. Prepositions of place4. Modal verbs (can, could, may, should, etc)5. Present continuous for future plans (fixed arrangements)6. Be going to for future plans and intentions7. Future Will for predictions, personal opinions, promises or threats, on-the-spot decisions8. Present Perfect9. Present Perfect vs Past Simple <p>Vocabulary</p> <ol style="list-style-type: none">1. Vocabulary necessary for picture description (foreground, background, on the left, in the middle, etc.)2. Shops3. Places in town and in the country4. Types of films5. Places of entertainment6. School subjects7. Technology8. The weather9. Parts of the body10. Health problems

<p>CIENCIAS</p>	<p>FÍSICA</p> <p>Unidad 0. Unidades fundamentales y derivadas Sistema MKS y CGS. Transformaciones. Magnitudes Físicas. Año luz, Unidad Astronómica. Unidad I: Vibraciones y Oscilaciones. Definición de onda. Definición de oscilación y amplitud. Ejemplos de aplicación cotidiana. Definición de frecuencia y periodo. Ejemplos de aplicación cotidiana. Definición de longitud de onda. Ejemplos de aplicación cotidiana. Clasificación de las ondas: De acuerdo al medio en el que se propaga (mecánicas y electromagnéticas). De acuerdo al sentido de propagación de las partículas (longitudinales y transversales). De acuerdo al sentido de propagación (viajeras y estacionarias). Rapidez de propagación de las ondas. Relación entre la distancia-tiempo, frecuencia-longitud de onda y frecuencia y periodo. Rapidez de la luz y el sonido (Match). Fenómenos ondulatorios. Reflexión y Refracción. Fenómenos ondulatorios. Reflexión y Refracción y su relación con la rapidez de propagación de la onda. Ejemplos cotidianos. Reflexión y Refracción y su relación con la rapidez de propagación de la onda. Ejemplos cotidianos. Difracción, transmisión. Ejemplos cotidianos. Interferencias constructivas y destructivas. Ejemplos cotidianos Sonido. Clasificación del sonido de acuerdo a la frecuencia (ultra-infra) Sonido y efectos ondulatorios (reflexión , refracción, difracción transmisión y interferencia) Rapidez de propagación del sonido. Velocidad MATCH. Características del sonido, Tono, timbre. Efecto Doppler. La luz. Teoría dual del comportamiento de la luz. Espectro electromagnético y espectro visible. Característica de la luz y clasificación de los cuerpos (opacos, translúcidos y transparentes). La luz y los fenómenos ondulatorios, reflexión. Formación de imágenes en espejos planos y curvos. La luz y la refracción. Formación de imágenes en cristales. Ley de Snell. Índice de refracción.</p>

Lentes , espejos y su relación con la lupa, microscopio, telescopio y cámaras fotográfica.
Tierra y Universo.
Teorías que indagan sobre el origen del universo.
Teoría del Big-Bang fundamentada con el efecto Doppler y la luz.
Teorías con respecto a la formación del sistema solar.
Tipos de galaxias.
Sistema solar y sus componentes.
Caracterización básica del origen de la tierra.
Teorías sobre la formación de la tierra.
Evolución desde la Pangea hasta la aparición de los continentes actuales. (Tectónica de placas).
Formación de los continentes, cordillera y volcanes. Tipos de movimientos de placas. Subducción.
Sismos. Sismos en Chile y el mundo
Origen de los sismos. Características generales.
Tipos de ondas sísmicas, hipocentro y epicentro.
Cómo se mide la intensidad y magnitud de los sismos. Escala Richter y Mercalli.
Efectos de la actividad sísmica en Chile: Tsunamis. Medidas de seguridad.
La actividad volcánica. Origen de los volcanes.
Volcanes en Chile. Consecuencias de la actividad volcánica.

QUÍMICA

I. UNIDAD: REPASO

- Estructura atómica, configuración electrónica, números cuánticos, enlaces químicos y modelos atómicos. I.

UNIDAD: QUÍMICA INORGÁNICA

- Diferencias entre compuestos orgánicos e inorgánicos y ejemplos
- Diferencias entre compuestos binarios y ternarios
- Fórmulas químicas de óxidos, anhídridos, oxiácidos y hidróxidos.
- Laboratorio de química inorgánica.

II. UNIDAD: Reacciones Químicas

- Diferenciar cambio físico de químico
- Reconocimiento de cambio químico
- Teoría de las colisiones
- Planteo de ecuaciones químicas
- Método de balance de ecuaciones

III. UNIDAD: Estequiometría

- concepto de mol

- Leyes: Proporciones definidas, proporciones múltiples y conservación de la materia
- Masa atómica y masa molecular
- Composición porcentual
- Fórmula empírica y molecular
- Ecuaciones químicas: balance en moles, cálculo de masa, volumen molar y número de átomos o moléculas
- Relaciones de masa entre reactantes y productos: Cálculos de distintas cantidades de reactantes y productos en gramos, mol, volumen molar, número de átomos.
- Reactivo limitante y en exceso
- Porcentaje de Rendimiento de Reacción

BIOLOGÍA

- I. UNIDAD: Niveles de organización de la materia y biomoléculas
 - niveles de organización de la materia
 - biomoléculas: orgánicas (glúcidos, ácidos nucleicos, proteínas vitaminas y lípidos) e inorgánicas(sales, agua y gases)

- II. UNIDAD: Célula
 - microscopía
 - célula: procarionte - eucarionte
 - diferenciación entre eucarionte y procarionte
 - membrana plasmática: estructura y transporte (pasivo - activo)
 - citoplasma (citosol y citoesqueleto)
 - núcleo celular

- III. UNIDAD: Flujo de energía en los ecosistemas
 - fotosíntesis: fase clara y fase oscura
 - flujo de energía: cadenas y tramas tróficas
 - pirámides de número, masa y energía
 - relaciones interespecíficas

LENGUAJE

**Unidad 1: La libertad como tema literario
(narrativa y lírica)**

- Comprensión lectora de textos narrativos y líricos.
- Vocabulario contextual.
- Conflicto.
 - Acción y desarrollo de los acontecimientos, desenlace.
 - Tipos de narrador.
 - Evolución y tipos de personajes.
 - Personajes tipo: el caballero andante, el galán, el bufón, la dama, la ingenua, el libertino, el galán, la alcahueta.
 - Romanticismo.
 - Elementos del género lírico: motivo, objeto, hablante, tipos de rima, figuras literarias.

Unidad 2: Ciudadanos y opinión (texto argumentativo)

- Estructura externa e interna de textos argumentativos.
- Tipos de textos argumentativos.
- Comprensión lectora.
- Vocabulario contextual.

Unidad 3: Comunicación y sociedad (medios de comunicación)

- Géneros periodísticos: noticia, entrevista, editorial, carta al director, artículo de opinión, crónica, reportaje, publicidad.
- Comprensión lectora de géneros periodísticos.
- Vocabulario contextual.

**Unidad 4: Relaciones humanas en el teatro y la literatura
(género dramático)**

- Estructura externa e interna de textos dramáticos.
- Subgéneros: tragedia, comedia y drama.
- Conflicto, personajes.
- Comprensión lectora de textos dramáticos
- Vocabulario contextual.

MATEMÁTICA

UNIDAD 0: Ecuaciones y productos Notables

Ecuaciones: fundamentos y ejercitación

Desigualdades e Inecuaciones : propiedades .Intervalos , interpretación de resultados.

Productos Notables :Revisión de conceptos y operatoria básica de potencias.

Representación geométrica de productos notables.

UNIDAD 1: NÚMEROS RACIONALES Y POTENCIAS

Números racionales

Presentación de los números racionales a partir de los naturales y enteros.

Necesidad de ampliar el ámbito numérico a los racionales.

Representación de racionales en la recta numérica.

Realizar operaciones con racionales, en forma simbólica.

Números Irracionales.

Representación fraccionaria de decimales periódicos y semiperiódicos.

Comparación de números decimales periódicos y semiperiódicos.

Orden y ubicación de números racionales en la recta numérica.

Clausura y densidad de los números racionales.

Operaciones con números racionales.

Propiedades de las operaciones con números racionales.

Resolución de problemas con números racionales.

Potencias

Propiedades de las potencias.

Potencias de base racional y exponente entero.

Operaciones de multiplicación y división de potencias de base racional y exponente entero.

Problemas con potencias de base racional y exponente entero

UNIDAD 2: PRODUCTOS ALGEBRAICOS

Lenguaje algebraico

Término y expresión algebraica.

Monomio, binomio, trinomio, polinomio.

Grado de términos algebraicos.

Valoración de expresiones algebraicas.

Términos semejantes.

Reducción de términos algebraicos.

Uso y eliminación de paréntesis.

Multiplicación de expresiones algebraicas.

Multiplicación de polinomios.

Productos Notables de manera concreta, pictórica y simbólica.

- a) Cuadrado de binomio (Suma y resta)
- b) Suma por su diferencia
- c) Binomio con término semejante.
- d) Cubo de binomio (Suma y resta)

UNIDAD 3: FACTORIZACIÓN ALGEBRAICA

Factorización de expresiones algebraicas

- a) Monomio como factor común
- b) Polinomio como factor común
- c) Factorización de diferencia de cuadrados
- d) Factorización de trinomios cuadrados perfectos

UNIDAD 4: FUNCIONES

Concepto de función

Proporción directa y función lineal

Pendiente de una recta

Función afín

Aplicaciones de la función afín

Dominio y recorrido de funciones.

Composición de funciones

Sistemas de Ecuaciones : Graficar relaciones lineales

en dos variables de la forma $f(x,y) = ax+by$ de manera manual y/o usando software educativo. Creando tablas de valores con a y b fijos , x e y variables

Resolver sistemas de ecuaciones lineales (2x2) relacionados con la vida diaria

Método gráfico Representan cada ecuación en el plano cartesiano y encuentran el punto de intersección que es la solución.

Método de resolución por igualación

Método de resolución por sustitución

Método de resolución por reducción

Estadística

Medidas de Tendencia Central

Medidas de Posición

Medidas de dispersión

Análisis de gráficos (Barra, puntos, histograma, caja y bigote, dispersión, circular, torta, etc.).

Principio multiplicativo

Principio aditivo

Factorial

Permutación

Variación

Combinatoria.

GEOMETRÍA

UNIDAD 1: Cuerpos Geométricos

Cuerpos geométricos y poliedros.

Cálculo área y volumen poliedros.

Fórmula de Euler para caras, aristas y vértices.

Cuerpos redondos.

Triángulos: Elementos primarios del triángulo, lados y ángulos.

Elementos secundarios del triángulo. Altura, transversal de gravedad, Simetral, bisectriz y medianas.

Fórmula de Herón.

Cálculo de área y perímetro triángulos.

Unidad 2: Transformaciones isométricas

Plano cartesiano, operatoria entre vectores y ponderación de un vector por un escalar.

Traslación.

Rotación.

Simetría axial y central.

Composición de transformaciones isométricas.

Teselaciones.

UNIDAD 3: CONGRUENCIA DE FIGURAS PLANAS

Deducción de la congruencia a través de su relación con las transformaciones isométricas.

Propiedades triángulos isósceles, equiláteros y rectángulos.

Congruencia de triángulos y elementos homólogos.

Criterios de congruencia de triángulos

Propiedades de los cuadriláteros y congruencias

UNIDAD 4: SEMEJANZA DE FIGURAS PLANAS

Triángulos, propiedades y elementos primarios.

Actividades con guía de trabajo y/o libro.

Elementos secundarios del triángulo.

Relación entre elementos secundarios de triángulos semejantes.

Criterios de semejanza de triángulos.

Teorema de Pitágoras.

Teorema de Euclides

Teorema de Thales.

<p>HISTORIA</p>	<p>1° Unidad: La construcción de Estados naciones en Europa, América y Chile y los desafíos de la consolidación en el territorio nacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Manifestación de las ideas republicanas en América. · Proceso de independencia. · Liberalismo, republicanismo, constitucionalismo. · Las revoluciones liberales europeas y su impacto en América. · La cultura burguesa. · Conformación del Estado – Nación en Europa, América y Chile. · Organización de la república. · Consolidación de la República <p>2° unidad: Progreso, industrialización y crisis.</p> <ul style="list-style-type: none"> · La cultura de progreso indefinido · El proceso de industrialización y sus consecuencias en Europa y Chile · Imperialismo <p>3° unidad: conformación del territorio chileno y de sus dinámicas geográficas</p> <ul style="list-style-type: none"> · Procesos de exploración y reconocimiento del territorio que impulsó el Estado. · La colonización del sur y Estrecho de Magallanes. · Antecedentes, consecuencias y proyecciones al presente de la guerra del pacífico. · La ocupación de la Araucanía y las relaciones con los pueblo originarios. <p>4° Unidad: El cambio de siglo en Chile y el mundo.</p> <ul style="list-style-type: none"> · La transición hacia el liberalismo. · El triunfo del parlamentarismo en Chile. · Transformaciones sociales del cambio de siglo. · La primera guerra mundial y su impacto.
-----------------	--