

PRUEBA OBLIGATORIA DE LENGUAJE Y COMUNICACIÓN

TEMARIO

Este temario ha sido elaborado a partir del emitido por el Departamento de Evaluación Medición y Registro Educacional de la Universidad de Chile. Servirá de base para impartir el curso de la prueba obligatoria de Lenguaje y Comunicación correspondiente al Proceso de Admisión 2010.

I. Discurso.

1. *Situación de interacción comunicativa.*
 - 1.1 *La comunicación*
 - 1.2 *Funciones del lenguaje*
 - 1.3 *Actos de habla*
 - 1.4 *Registros o niveles de habla*
 - 1.5 *La enunciación*
2. *Producción de textos escritos.*
 - 2.1 *Mecanismos de cohesión*
 - 2.2 *Aplicación de elementos de gramática oracional y textual*
 - 2.3 *Clases de texto*
3. *Textos ensayísticos sobre temas y problemas contemporáneos.*
 - 3.1 *Ensayos argumentativos*
 - 3.2 *Ensayos expositivos*
4. *Textos expositivos*
 - 4.1 *Descripción*
 - 4.2 *Caracterización*
 - 4.3 *Narración*
 - 4.4 *Definición*
 - 4.5 *Comentario*
5. *Situaciones de interacción comunicativa de tipo argumentativo.*
 - 5.1 *Debate*
6. *Textos argumentativos.*
 - 6.1 *Retórico Persuasivo*
 - 6.2 *Lógico racional*
7. *Discursos emitidos en situaciones públicas de comunicación.*
8. *Procedimientos para tomar apuntes fidedignos y desarrollarlos adecuadamente.*

II. Literatura.

1. *La literatura como vehículo del arte.*
2. *Las obras literarias y su contexto de producción.*
3. *Relaciones entre el contexto de producción y el tipo de mundo representado en las obras.*
4. *Variedad de mundos literarios presentados por las obras.*
5. *Diversidad interpretativa en obras literarias.*
6. *Temas, imágenes, visiones de mundo y valores que ofrece la literatura.*
7. *Características y elementos distintivos de las obras literarias contemporáneas.*

III. Medios de comunicación.

1. *La interacción comunicativa en los medios de comunicación.*
2. *Variedad de propósitos de los medios de comunicación en la sociedad.*
3. *Variedad de imágenes de mundo propuestas por los medios de comunicación.*
4. *Relaciones entre el contexto cultural y las imágenes de mundo propuestas por los medios de comunicación.*
5. *Comparación de informaciones y versiones de un mismo hecho en los medios de comunicación.*
6. *Situaciones de interacción comunicativa de tipo argumentativo en los medios de comunicación.*
9. *Características y elementos distintivos de los mensajes contemporáneos en los medios de comunicación.*

IV. Indicadores de producción de textos.

1. *Manejo de conectores*
2. *Plan de redacción*

V. Comprensión de lectura.

1. *Textos breves*
2. *Textos extensos*

VI. Léxico contextual

CONTENIDOS CURSO DE PREPARACIÓN PARA LA PRUEBA DE MATEMÁTICAS

1. NÚMEROS Y PROPORCIONALIDAD:

CONJUNTOS NUMÉRICOS

- 1.1. Los números naturales (IN): definición de número natural y cardinal, subconjuntos de IN como los números pares, impares, dígitos y primos, orden en IN. Múltiplos y divisores, reglas de divisibilidad, mínimo común múltiplo, máximo común divisor, operaciones y sus propiedades, problemas.
- 1.2. Los números enteros (Z): definición de número entero, representación gráfica de estos, orden en Z, módulo o valor absoluto en Z, operaciones y sus propiedades, problemas.
- 1.3. Los números racionales (Q): definición de número racional, representación gráfica de estos, racionales equivalentes, orden en Q, amplificar y simplificar racionales, números mixtos, expresiones decimales y transformaciones, operaciones y sus propiedades, problemas.
- 1.4. Los números irracionales (II): definición de número irracional construcción y representación gráfica de estos, aproximación por estimación y redondeo, limitaciones de las calculadoras, operaciones y sus propiedades.
- 1.5. Los números reales (IR): definición de número real, diagrama resumen de IR en base a conjuntos numéricos anteriores, operaciones y sus propiedades.
- 1.6. Resolución y desafíos de problemas numéricos como cuadros mágicos y otras regularidades numéricas.
- 1.7. Comentario histórico sobre la invención del cero, de los números negativos y de los distintos decimales.
- 1.8. Definición y cálculo de potencia de base positiva y exponente entero; propiedades de estas, potencias de diez notación científica y sus aplicaciones.

PROPORCIONALIDAD

- 1.9. Variables, tablas y gráficos, análisis y descripción de fenómenos y situaciones que ilustren la idea de variabilidad.
- 1.10. Definición de razón, proporción, propiedades de las proporciones, serie de razones, problemas prácticos de datos en una determinada razón.
- 1.11. Proporcionalidad directa e inversa y compuesta, constante de proporcionalidad, tablas y gráficos asociados a problemas de proporcionalidad directa e inversa, análisis de soluciones, ecuaciones con proporciones.
- 1.12. Definición y cálculo de porcentajes, interpretación de información, planteo y resolución de problemas que involucren porcentajes, análisis de soluciones, relación entre porcentaje números decimales y fracciones, cálculo de intereses.

2. ÁLGEBRA Y FUNCIONES

- 2.1. Expresiones algebraicas, reducción de términos semejantes y valor numérico.
- 2.2. Operatoria con expresiones algebraicas; adición, sustracción, multiplicación y división (ampliación teoremas de potencias), supresión de paréntesis.
- 2.3. Productos notables, interpretación geométrica de estos, factorización de expresiones algebraicas y simplificación de fracciones algebraicas.
- 2.4. Mínimo común múltiplo, Máximo común divisor entre expresiones algebraicas y las cuatro operaciones con fracciones algebraicas.

-
- 2.5. Definición de función, cálculo de imágenes, variable independiente y dependiente, aplicación de las funciones a problemas de asignación de precios y otras situaciones, funciones lineales, valor absoluto, parte entera, raíz cuadrada y sus gráficos; verificar que $\sqrt{x^2} = |x|$.
- 2.6. Ecuaciones de primer grado, sistemas ecuacionales de primer grado (solución algebraica y gráfica), notación algebraica, problemas de planteo sobre ecuaciones y sistemas ecuacionales de primer grado, análisis de soluciones y su pertinencia.
- 2.7. Ecuación de la recta, gráfico de rectas, pertenencia, intersección con ejes, pendiente, paralelismo y perpendicularidad.
- 2.8. Desigualdades y propiedades de estas, inecuaciones de primer grado y sistemas de inecuaciones lineales con 1 incógnita, intervalos y módulos.
- 2.9. Raíz cuadrada y cúbicas, propiedades de estas, racionalización y operatoria con raíces de distinto índice.
- 2.10. Función cuadrática gráfico, intersección con ejes, ceros. Ecuación de segundo grado, resolución por fórmula, factorización y gráfica, problemas de planteo, carácter y propiedades de las raíces de una ecuación de segundo grado, ecuaciones bicuadradas.
- 2.11. Ecuaciones irracionales de primer grado y segundo grado, ecuaciones exponenciales igualando bases.
- 2.12. Función potencia, función logarítmica, y exponencial, análisis de su gráfico.
- 2.13. Cálculo de logaritmos, propiedades, logaritmos en base diez, cambio de base, ecuaciones exponenciales y logarítmicas, interpretación de fenómenos naturales y/o sociales a través de las funciones logarítmica y exponencial, comentarios históricos de los logaritmos.
- 2.14. Análisis y comparación de tasas de crecimiento, crecimiento aritmético y geométrico, plantear y resolver problemas sencillos que involucren el cálculo de interés compuesto.

3. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

- 3.1. Juegos de azar sencillos; representación y análisis de los resultados, uso de tablas y gráficos, comentarios históricos de las probabilidades.
- 3.2. La probabilidad como cociente entre casos favorables y posibles, diagramas de árbol y espacios muestrales, interpretaciones combinatorias, triángulo de Pascal.
- 3.3. Probabilidad de ocurrencia de y/o dos sucesos, productos y sumas de probabilidades.
- 3.4. Variable aleatoria, estudio y experimentación en casos concretos, gráfico de frecuencia de una variable aleatoria a partir de un experimento estadístico.
- 3.5. Relación entre la probabilidad y la frecuencia relativa, ley de grandes números.
- 3.6. Datos estadísticos provenientes de diversos contextos, muestras, gráficos e inferencias, crítica de uso de ciertos descriptores utilizados en distintas informaciones.
- 3.7. Selección de diversas formas de organizar, presentar y sintetizar un conjunto de datos: tablas de frecuencia, frecuencias absoluta, acumulada, porcentual, gráficos, media aritmética, mediana, moda, desviación típica o estándar, ventajas y desventajas de estos, comentarios históricos de la estadística.

4. GEOMETRÍA

- 4.1. Punto, recta, ángulo, sistemas sexagesimal de medición de ángulos, complementos y suplementos, ángulos determinados por paralelas cortadas por una transversal.
- 4.2. El triángulo, teoremas relativos al cálculo de medidas de sus ángulos, clasificaciones, elementos, teorema de Pitágoras, tríos Pitagóricos, áreas y perímetros de triángulos.
- 4.3. Los cuadriláteros, clasificación y propiedades, cálculo de ángulos, áreas y perímetros de estos.
- 4.4. Los polígonos, número de diagonales, suma de sus ángulos interiores y exteriores, medida de un ángulo interior y exterior en un polígono regular, áreas y perímetros de polígonos regulares.
- 4.5. La circunferencia, trazos y rectas en ésta, cálculo de ángulos del centro, inscrito, semi - inscrito, ex - inscrito, interior y exterior, propiedades de sus medidas, regiones circulares, áreas y perímetros de estas.
- 4.6. Simetrías, traslaciones y rotaciones de figuras planas, clasificación de triángulos y cuadriláteros considerando sus ejes y centro de simetría.
- 4.7. Construcción de figuras por simetría, traslación, y por rotación en 60° , 90° , 120° y 180° en un sistemas de ejes coordenados.
- 4.8. Transformaciones geométricas en el arte; aporte de Escher
- 4.9. Congruencia de dos figuras planas, criterios de congruencia, resolución de problemas relativos a congruencia de trazos, ángulos y triángulos, demostración de propiedades, problemas relativos a polígonos, descomposición en figuras elementales congruentes o puzzles con figuras geométricas.
- 4.10. Semejanza de figuras planas, criterios de semejanza, dibujos a escala, teorema de Thales sobre trazos proporcionales, división interior de un trazo en una razón dada, problemas relativos a trazos proporcionales, análisis y factibilidad de las soluciones.
- 4.11. Teoremas relativos a proporcionalidad de trazos en triángulos cuadriláteros y circunferencia, relación entre paralelismo y semejanza y la proporcionalidad entre trazos, presencia de la geometría en expresiones artísticas: razón áurea.
- 4.12. Segmentos proporcionales en el triángulo rectángulo: Teorema de Euclides y su demostración.
- 4.13. Razones trigonométricas en el triángulo rectángulo, resolución de problemas relativos a calculo de alturas o distancias inaccesibles que involucren proporcionalidad en triángulos rectángulos, análisis de soluciones.
- 4.14. Cuerpos geométricos, volúmenes y áreas de prismas, pirámides y cuerpos redondos, volúmenes de cuerpos generados por rotación o traslación de figuras planas, problemas que plantean relaciones entre cuerpos geométricos, por ejemplo uno inscrito en otro.
- 4.15. Rectas y planos en el espacio, ángulos diedros; coordenadas cartesianas en el espacio.

CONTENIDOS CURSO DE PREPARACIÓN PARA LA PRUEBA DE CIENCIAS

PRUEBA DE CIENCIAS MODULO COMUN OBLIGATORIO (1º Y 2º MEDIO)

A.- BIOLOGÍA

I UNIDAD: Organización, Estructura y Actividad Celular

1. *La célula como unidad funcional*
 - 1.1. *Introducción a la Biología y citología. Estructuras y funciones comunes a células animales y vegetales: la membrana plasmática, el citoplasma, las mitocondrias y el núcleo; y las características distintivas de los vegetales: cloroplastos y pared celular. Organismos unicelulares.*
 - 1.2. *Mecanismos de intercambio entre la célula y el ambiente (difusión, osmosis y transporte activo).*
 - 1.3. *Universalidad de las principales moléculas que componen a las células: propiedades estructurales y funcionales.*
 - 1.4. *Distinción de las propiedades emergentes en los niveles de organización: célula, tejido, órgano y sistemas de órganos.*
2. *Material Genético y Reproducción celular*
 - 2.1. *Cromosomas como estructuras portadoras de los genes: su comportamiento en la mitosis y meiosis.*
 - 2.2. *Importancia de la mitosis y su regulación en procesos de crecimiento, desarrollo y cáncer. La meiosis en la gametogénesis y la variabilidad del material genético.*

II UNIDAD: Biología Humana y Salud

1. *Alteraciones del material hereditario.*
 - 1.1. *Estímulos ambientales (radiación ultravioleta y tabaquismo) que pueden dañar el material genético (mutaciones) y alterar la regulación de la reproducción celular.*
 - 1.2. *Enfermedades hereditarias e implicaciones sociales de algunas de ellas (por ejemplo, Síndrome de Down). Concepto de cariotipo.*

III UNIDAD: Variabilidad y Herencia

1. *Variabilidad*
 - 1.1. *Variabilidad intra especie: formas heredables y no heredables.*
 - 1.2. *Sexo como expresión de variabilidad genotípica.*
 - 1.3. *Relación genotipo-fenotipo y análisis del concepto de raza.*
 - 1.4. *Fuentes de variabilidad genética: reproducción sexual y mutaciones.*
 - 1.5. *Generación de clones por reproducción asexual.*
2. *Herencia*
 - 2.1. *Concepto de gen como unidad funcional de la herencia.*
 - 2.2. *Modificaciones de los cromosomas en la reproducción sexual: meiosis, gametogénesis y fertilización.*
 - 2.3. *Aplicación de los conceptos de alelos recesivos y dominantes en la selección de un carácter por cruzamiento dirigido.*
 - 2.4. *Herencia ligada al sexo*

IV UNIDAD: Procesos y Funciones Vitales

1. Digestión y Nutrición

- 1.1. *El proceso de digestión, incluyendo el concepto de alimentos simples y compuestos y el papel de estructuras especializadas; enzimas, jugos digestivos, y las sales biliares.*
- 1.2. *Absorción de las sustancias nutritivas, su incorporación a la circulación, y eliminación de desechos.*
- 1.3. *Nutrientes esenciales. Alimentos como fuente de energía para las actividades del organismo y materia prima para procesos de crecimiento y reparación de tejidos. Vitaminas y sales minerales.*
- 1.4. *Conceptos de metabolismo: catabolismo y anabolismo.*
- 1.5. *Principios de dietética: Requerimientos nutricionales y recomendaciones en adolescentes sanos, embarazo, lactancia, y distintos niveles de actividad física. Cálculo de peso ideal.*
- 1.6. *Contenido relativo y cálculo del aporte calórico de los distintos componentes en una dieta balanceada.*
- 1.7. *Enfermedades que pueden asociarse a hábitos alimenticios (malnutrición por déficit y exceso), consumo de alcohol y tabaquismo.*
- 1.8. *Efectos de drogas, solventes y otras sustancias químicas en el organismo.*

2. Circulación

- 2.1. *Función del sistema circulatorio en el transporte de gases, nutrientes y desechos del metabolismo. Composición de la sangre.*
- 2.2. *Actividad cardíaca: ciclo, circulación, ruidos cardíacos, manifestación eléctrica y presión sanguínea.*
- 2.3. *Adaptación del organismo al esfuerzo.*
- 2.4. *Relaciones estructura y función de los diferentes vasos sanguíneos.*
- 2.5. *Circulación e intercambio de sustancias al nivel capilar.*
- 2.6. *Factores que predisponen a patologías frecuentes del sistema cardiovascular.*

3. Respiración

- 3.1. *Estructuras especializadas en el intercambio de gases en plantas y animales. Movimientos respiratorios.*
- 3.2. *Disponibilidad de oxígeno y respiración aeróbica o anaeróbica. Producción de compuestos ricos en energía y sustancias de desecho. Deuda de oxígeno en los músculos durante el ejercicio intenso.*
- 3.3. *Estructura del tórax y mecanismo de la ventilación pulmonar.*
- 3.4. *Control de la frecuencia respiratoria.*

4. Hormonas y Sexualidad Humana.

- 4.1. *Formación de gametos, efecto de las hormonas sexuales, ciclo menstrual y fertilización.*
- 4.2. *Uso médico de hormonas, en el control y promoción de la fertilidad, el tratamiento de la diabetes, y el desarrollo.*
- 4.3. *Enfermedades de transmisión sexual y sus modos de prevención.*

5. Hormonas, crecimiento y desarrollo

- 5.1. *Cambios físicos y hormonales durante la adolescencia.*
- 5.2. *Desarrollo embrionario y fetal humano, incluyendo el papel de la placenta. Cambios hormonales durante el embarazo, parto y lactancia, y la influencia de factores ambientales.*

5.3. Aspectos biológicos favorables de la lactancia materna.

5.4 Control hormonal del crecimiento y desarrollo en animales y plantas. Aplicaciones comerciales.

V UNIDAD: Organismo y Ambiente

1. Relaciones alimentarias

1.1. Incorporación de materia y energía al mundo orgánico. Formulación de hipótesis, obtención e interpretación de datos cuantitativos sobre factores que pueden afectar la velocidad de fotosíntesis: reactantes y productos.

1.2. Tramas alimentarias y principios básicos de los ciclos del carbono y del nitrógeno en los ecosistemas.

1.3. Equilibrio ecológico: Influencia humana, positiva y negativa, en cadenas y tramas alimentarias en distintos ecosistemas.

2. Efectos Ambientales

2.1. Efectos directos e indirectos de la modificación del habitat por la actividad humana sobre la biodiversidad y el equilibrio del ecosistema: daño y conservación.

2.2. Principios básicos de Biología de la conservación y manejo sustentable de los recursos renovables.

B.- FÍSICA

I UNIDAD: El sonido

1. Vibración y sonido

1.1. Objetos en vibración: cuerdas, láminas, cavidades, superficie del agua. Relación entre frecuencia de la vibración y altura del sonido. Relación entre amplitud de la vibración e intensidad del sonido.

1.2. Propiedades de reflexión, transmisión y absorción del sonido en diferentes medios como la madera, la piedra, la tela, etc.

1.3 Fisiología del oído en relación con la audición. Rangos de audición: el decibel.

2. Ondas y sonido

2.1. La cuerda vibrante. Relación entre longitud y tensión con su frecuencia. Resonancia.

2.2. Ondas longitudinales, transversales, estacionarias y viajeras. Longitud de onda y su relación con la frecuencia y velocidad de propagación. Efecto Doppler en situaciones de la vida diaria y su explicación cualitativa en términos de la propagación de ondas.

2.3. El espectro sonoro: infrasonido, sonido y ultrasonido. Aplicaciones del ultrasonido en medicina y otros ámbitos.

3. Composición del sonido

3.1. Relación entre superposición de ondas y timbre de un sonido. Pulsaciones entre dos tonos de frecuencia similar.

II UNIDAD: La luz

1. Propagación de la luz

- 1.1. Reflexión, transmisión y absorción de la luz. Distinción entre la propagación de una onda en un medio (sonido) y en el vacío (luz). Hipótesis corpuscular y ondulatoria para explicar estos fenómenos.
- 1.2. Derivación geométrica de la ley de reflexión a partir del principio de Fermat. Distinción cualitativa del comportamiento de la luz reflejada por espejos convergentes y divergentes. Espejos parabólicos.
- 1.3. Lentes convergentes y divergentes. La óptica del ojo humano. Defectos de la visión y su corrección mediante diversos tipos de lentes.
- 1.4. El telescopio.

2. Naturaleza de la luz

- 2.1. Descomposición de la luz blanca en un prisma. El arco iris.
- 2.2. La luz como una onda. Difracción en bordes y fenómenos de interferencia.
- 2.3. Luz visible, radiación infrarroja y ultravioleta, rayos X, microondas, ondas de radio. El radar. El rayo láser como fuente de luz coherente y monocromática.
- 2.4. La luz como una forma de energía. Espectro de radiación del Sol y su carácter de principal fuente de energía para la vida en la Tierra.

III UNIDAD: La electricidad

1. Carga eléctrica

- 1.1. La electricidad en el entorno: la casa, el pueblo y la ciudad.
- 1.2. Carga eléctrica: separación de cargas por fricción. Atracción y repulsión entre cargas.
- 1.3. Corriente eléctrica: la electricidad como un flujo de carga eléctrica, usualmente electrones. Corriente continua y corriente alterna.
- 1.4. Relación entre resistencia, voltaje e intensidad de corriente. Su representación gráfica y expresión matemática. Resistencia eléctrica.
- 1.5. Componentes y funciones de la instalación eléctrica doméstica: alambres, aislantes, conexión a tierra, fusibles, interruptores, enchufes.

2. Magnetismo y fuerza magnética

- 2.1. Magnetismo natural, la electricidad como fuente de magnetismo. Campo magnético.
- 2.2. El motor eléctrico de corriente continua.
- 2.3. Movimiento relativo entre una espira y un imán: el generador eléctrico.
- 2.4. Potencia eléctrica en los utensilios domésticos. Cálculo del consumo doméstico de energía eléctrica.
- 2.5. Generación de energía eléctrica por métodos hidráulicos, térmicos, eólicos químicos y fotoeléctricos.

IV UNIDAD: El movimiento

1. Descripción del movimiento

- 1.1. Movimientos rectilíneos. Conceptos de desplazamiento, velocidad y aceleración.
- 1.2. Sistemas de referencia. El movimiento relativo. El rol de Galileo Galilei en la formulación de estos conceptos.

2. Fuerza y movimiento

- 2.1. *Fuerza de acción y fuerza de reacción.*
- 2.2. *Relación entre fuerza que actúa sobre un móvil y su aceleración. Concepto de masa inercial. Uso de la notación científica.*
- 2.3. *Momentum lineal y su conservación.*
- 2.4. *Fuerza de gravedad. Cálculo del itinerario de un objeto en movimiento vertical. Carácter predictivo de las leyes de la dinámica.*
- 2.5. *El roce. Roce estático y roce dinámico. Efecto del pulimento o lubricación de las superficies de contacto.*
- 2.6. *Torque y rotación.*

3. Energía mecánica

- 3.1. *Trabajo mecánico a partir de la fuerza aplicada. Potencia mecánica.*
- 3.2. *Trabajo y energía potencial. Energía cinética. Conservación de la energía mecánica en ausencia del roce.*

V UNIDAD: El calor

1. La temperatura

- 1.1. *Equilibrio térmico. Termómetros y escalas de temperatura.*
- 1.2. *Dilatación.*

2. Materiales y calor

- 2.1. *El calor como una forma de energía. Calor específico y distinción de esta propiedad en diversos materiales como el agua, el cobre, etc.*
- 2.2. *Transmisión de calor a través de un objeto. Conductividad térmica.*
- 2.3. *Temperaturas de fusión y vaporización. El calor como movimiento de átomos en las diferentes fases.*
- 2.4. *Roce y calor. Sensibilidad térmica de la piel.*

3. Conservación de la energía

- 3.1. *La transformación de energía mecánica en calor. Unidades y sus equivalencias: la caloría y el Joule.*
- 3.2. *Conservación de la energía y sus transformaciones.*

VI UNIDAD: La Tierra y su entorno

1. La Tierra

- 1.1. *Tamaño, masa y composición de la Tierra. Nociones elementales acerca de su origen: enfriamiento, conformación de los océanos y continentes, las grandes cadenas montañosas.*
- 1.2. *El dinamismo del planeta: los sismos, las erupciones volcánicas, cambios en el relieve. Escalas de Richter y Mercalli.*
- 1.3. *Características de la Tierra que posibilitan la existencia de la vida.*

2. El sistema solar

- 2.1. *El sistema solar. La atracción gravitatoria y las órbitas de planetas y cometas. El universo geocéntrico de la antigüedad y la transformación de esta visión en el Renacimiento.*
- 2.2. *Los movimientos de la Tierra: día y noche, el año, las estaciones. Las mareas y su influencia sobre la Tierra.*
- 2.3. *La luna. Su tamaño, sus movimientos y fases. La atracción gravitatoria en su superficie. Los eclipses.*
- 2.4. *La teoría de gravitación de Isaac Newton.*

3. El universo

- 3.1. *Las estrellas y su evolución. Propiedades descriptivas del Sol.*
- 3.2. *La vía lactea y la situación del sistema solar en ella. Tipos de galaxias y estructuras en gran escala del Universo.*
- 3.3. *Concepciones antiguas y modernas acerca de la evolución del Universo. Las incógnitas del presente. Influencia de los descubrimientos de la física en la cultura.*
- 3.4. *La exploración espacial: observaciones astronómicas y vuelos espaciales. Los observatorios en Chile.*

C.- QUÍMICA

I UNIDAD: Modelos Atómicos

1. *Modelo atómico de la materia*
 - 1.1. *Constituyentes del átomo; modelos atómicos precursores del modelo actual; modelo atómico de la materia: orbital atómico, número atómico, configuración electrónica.*
 - 1.2. *Descripción cualitativa de las propiedades del electrón: su carga, masa, espín.*
 - 1.3. *El átomo; variedad; abundancia relativa de las distintas especies en el universo. Sus dimensiones comparadas con la materia macroscópica.*
 - 1.4. *Tabla periódica y propiedades periódicas de los elementos: volumen y radio atómico; energía de ionización; afinidad electrónica y electronegatividad.*
 - 1.5. *Propiedades periódicas macroscópicas: punto de fusión, punto de ebullición, reactividad química.*
2. *El enlace químico*
 - 2.1. *Fundamentación de la Teoría del Enlace de Valencia; energía de enlace.*
 - 2.2. *Enlaces iónicos, covalentes y de coordinación.*
 - 2.3. *Longitud y ángulo de enlace, isomería.*
 - 2.4. *Estructura tridimensional de compuestos iónicos y covalentes.*

II: UNIDAD: El agua, el aire y el petróleo

1. *El Agua*
 - 1.1. *Relación entre el grado de pureza y los usos del agua; evaporación y destilación de mezclas líquidas; agua destilada.*
 - 1.2. *Procesos naturales y artificiales de purificación, recuperación y contaminación del agua.*
 - 1.3. *Cambios químicos ocurridos en la reacción de descomposición de agua, a partir de medidas de los volúmenes de los gases obtenidos.*
2. *El aire*
 - 2.1. *Composición del aire.*
 - 2.2. *Compresibilidad y difusión de los gases y su explicación a partir de la teoría cinético-molecular de la materia.*
 - 2.3. *Efectos sobre el ecosistema de los componentes químicos de las emanaciones gaseosas de los volcanes y géiseres.*
 - 2.4. *Variación estacional de la composición y calidad del aire.*
 - 2.5. *Interpretación química de la causa del adelgazamiento de la capa ozono, de la lluvia ácida y del efecto invernadero.*

3. Los suelos

- 3.1. *Clasificación experimental de los suelos según sus propiedades.*
- 3.2. *Conservación de los suelos; prevención de su contaminación.*
- 3.3. *Mineralogía: cristales; minerales metálicos y no metálicos; minerales primarios y secundarios; distribución geográfica de los minerales en Chile.*
- 3.4. *El cobre en Chile: pureza, usos y perspectivas; composición química y características físicas de sus minerales; otros productos resultantes de la extracción de Cobre, especialmente el Molibdeno.*

4. El petróleo

- 4.1. *Los orígenes del petróleo; nombres comerciales y usos de los productos de su destilación; octanaje de la gasolina. Ventajas y desventajas del uso del gas natural como fuente de energía.*
- 4.2. *Los combustibles comerciales derivados del petróleo son mezclas de compuestos químicos.*
- 4.3. *Producción, consumo y reservas a nivel nacional y mundial; necesidad de sustitutos*

5. Los procesos químicos

- 5.1. *Procesos de obtención de materiales químicos comerciales.*
- 5.2. *Etapas de los procesos de obtención de materiales químicos; dependencia del valor comercial y el grado de pureza.*
- 5.3. *Contribución de los grandes procesos industriales químicos al desarrollo económico de Chile.*
- 5.4. *Conservación de recursos materiales y energéticos de la Tierra.*

6. Los materiales

- 6.1. *Clasificación de materiales según: conductividad térmica, conductividad eléctrica, inflamabilidad, rigidez, dureza, color y reactividad química frente a diversos agentes.*
- 6.2. *Fundamentación de la reversibilidad de cambios químicos y físicos de los materiales.*
- 6.3. *Técnicas de separación de materiales: tamizado, filtrado, cromatografiado, destilado.*

III UNIDAD: QUÍMICA ORGANICA

1. Química orgánica

- 1.1. *Caracterización de los grupos funcionales; introducción a la nomenclatura de compuestos orgánicos.*
- 1.2. *Estructura tridimensional, de algunas moléculas y macromoléculas orgánicas con distintos grupos funcionales y diferentes usos en la vida diaria; estereoquímica*
- 1.3. *Aspectos estequiométricos y energéticos de reacciones de oxidación de moléculas de proteínas, azúcares y grasas; de pirólisis de moléculas constituyentes del petróleo.*

IV UNIDAD: Disoluciones químicas

1. Disoluciones químicas

- 1.1. *Concepto de Mol; solubilidad; realización de cálculos estequiométricos.*
- 1.2. *Concepto de acidez y de pH; comportamiento de disoluciones amortiguadoras del pH.*
- 1.3. *Propiedades coligativas y usos en el contexto cotidiano.*

PRUEBA DE CIENCIAS MODULO OBLIGATORIO (3º Y 4º MEDIO)

A. BIOLOGIA

I UNIDAD: Variabilidad y Evolución

1. Selección natural y evolución
 - 1.1. Registro fósil como evidencia de la evolución orgánica. Distinción entre hechos y teorías.
 - 1.2. Variabilidad como materia prima de los cambios evolutivos y su importancia en la sobrevivencia de la especie.
 - 1.3. Selección natural en la evolución y extinción de especies. Innovaciones y formas intermedias
 - 1.4. La biodiversidad como producto del proceso evolutivo.
 - 1.5. Éxito reproductivo como resultado de la competencia en el ambiente

II UNIDAD: Organismo y Ambiente

1. Adaptación
 - 1.1. Adaptación en tiempo evolutivo.
 - 1.2. Adaptaciones que permiten a plantas y animales sobrevivir en distintos ambientes.
 - 1.3. Respuestas adaptativas a los cambios ambientales, diarios y estacionales.
2. Interacciones entre organismos
 - 2.1. Depredación y competencia como determinantes de la distribución y abundancia relativa de organismos en un hábitat.
 - 2.2. El hombre como un organismo fuertemente interactuante en el mundo biológico: sobreexplotación y contaminación.
 - 2.3. Efectos de la actividad humana en los ecosistemas.
3. Poblaciones y comunidades
 - 3.1. Atributos básicos de las poblaciones y las comunidades; factores que condicionan su distribución, tamaño y límite al crecimiento.
 - 3.2. Sucesión ecológica como expresión de la dinámica de la comunidad.
4. Ecología y sociedad
 - 4.1. La diversidad biológica, y su rol en los ecosistemas.
 - 4.2. Análisis del problema del crecimiento poblacional humano en relación con las tasas de consumo y los niveles de vida.

III UNIDAD: Organización, Estructura y Actividad Celular

1. Genoma, genes e ingeniería genética
 - 1.1. La relación entre estructura y función de proteínas: enzimas y proteínas estructurales como expresión de la información genética. Mutaciones, proteínas y enfermedad.
 - 1.2. Experimentos que identificaron al ADN como material genético. El modelo de la doble hebra del ADN de Watson y Crick y su relevancia en la replicación y transcripción del material genético.
 - 1.3. Código genético. Su universalidad como evidencia de la evolución a partir de ancestros comunes.

-
- 1.4. Traducción del mensaje de los genes mediante el flujo de la información genética del gen a la síntesis de proteínas.
 - 1.5. Significado e importancia de descifrar el genoma humano: perspectivas biológicas y médicas.
 - 1.6. Principios básicos de ingeniería genética y sus aplicaciones productivas.

IV UNIDAD: Biología Humana y Salud

1. Grupos sanguíneos e inmunidad

- 1.1. Grupos Sanguíneos: compatibilidad en el embarazo y las transfusiones
- 1.2. Alteraciones de los mecanismos defensivos por factores ambientales y enfermedades, incluyendo autoinmunidad, alergias y transplantes.
- 1.3. Uso médico de la inmunización artificial: tipos de vacunas y su impacto en salud.

V UNIDAD: Procesos y Funciones Vitales

1. Sistemas de defensa

- 1.1. Propiedades y componentes del sistema inmune innato (inespecífico) y adaptativo (específico).
- 1.2. Origen y función de los componentes de la sangre, importantes en la defensa adaptativa (específica) contra bacterias y virus, incluyendo los anticuerpos como proteínas con función defensiva.
- 1.3. La respuesta inmune: memoria y especificidad. Selección clonal. Tolerancia inmunológica.

2. Regulación de las funciones corporales y homeostasis

- 2.1. Control hormonal y nervioso en la coordinación e integración de los sistemas.
- 2.2. Concepto y fundamentos de la homeostasis, distinguiendo los órganos, sistemas y procesos regulatorios involucrados. Formación de orina: el nefrón como unidad funcional.

3. El sistema nervioso

- 3.1. La variedad de estímulos que excitan el sistema nervioso, sus receptores y su importancia relativa en distintos organismos.
- 3.2. Estructura de la neurona, conectividad, organización y función del sistema nervioso en la regulación y coordinación de las funciones sistémicas, la motricidad y el comportamiento.
- 3.3. Naturaleza electroquímica del impulso nervioso y su forma de transmisión entre neuronas y entre neuronas y músculo (señales químicas y sinapsis).
- 3.4. Estructura y función del ojo: propiedades ópticas, respuesta a la luz y anomalías de la visión.

4. Higiene nerviosa

- 4.1. Aspectos biológicos de la adicción a drogas que afectan el comportamiento y los estados de ánimo.
- 4.2. Estrés nervioso, consecuencias físicas, causas y prevención.

5. Sistema muscular y respuesta motora

- 5.1. Sistema muscular (esquelético, liso y cardíaco) y su conexión funcional con distintas partes del sistema nervioso. Actividad refleja y motricidad voluntaria.

B. FÍSICA

I UNIDAD: Mecánica

1. Movimiento circular

- 1.1. *Movimiento circular uniforme. Velocidad lineal y velocidad angular. Concepto vectorial de la velocidad. Rapidez constante y velocidad variable en el movimiento circular. Aceleración centrípeta.*
- 1.2. *Movimiento circular y fuerza centrípeta.*
- 1.3. *Momento angular y su conservación.*

2. Conservación de la energía mecánica

- 2.1. *La independencia del tiempo de la energía mecánica en la caída libre sobre la superficie de la Tierra.*
- 2.2. *Energía potencial gravitacional y puntos de equilibrio estable e inestable. Puntos de retorno.*
- 2.3. *Disipación de energía y roce. Coeficientes de roce estático y dinámico. Magnitud y dirección de la fuerza de roce en cada caso.*
- 2.4. *Aplicaciones cuantitativas a situaciones de la vida diaria.*

II UNIDAD: Fluidos

1. Hidrostática

- 1.1. *Tipos de fluidos. Descripción elemental en términos del movimiento de los átomos o moléculas que los componen.*
- 1.2. *La presión en fluidos y sus aplicaciones cotidianas. La presión sanguínea.*
- 1.3. *El principio de Arquímedes. Flotabilidad de un objeto.*
- 1.4. *Capilaridad y su importancia en el mundo vegetal y animal.*

2. Hidrodinámica

- 2.1. *Conservación de la energía en un fluido.*
- 2.2. *Roce y velocidad terminal.*

III UNIDAD: Electricidad y magnetismo

1. Fuerzas entre cargas

- 1.1. *Cargas en reposo. Fuerza de Coulomb, campo y potencial eléctrico.*
- 1.2. *El condensador de placas paralelas. Su capacidad en términos de la geometría y el dieléctrico.*
- 1.3. *Cargas en movimiento. Trayectoria de una carga en un campo eléctrico constante y uniforme.*
- 1.4. *Fuerza magnética sobre una carga en movimiento. Fuerza entre dos conductores rectilíneos que portan corriente. Descripción de la trayectoria de una carga en un campo magnético homogéneo*

2. Circuito de corriente alterna

- 2.1. *Carga y descarga de un condensador. Dependencia temporal del voltaje entre las placas.*
- 2.2. *Inducción electromagnética: leyes de Michael Faraday y Heinrich Lenz. Inductancia y su efecto cualitativo en un circuito de corriente variable en el tiempo.*

2.3. Circuito LC. Frecuencia propia asociada. Movimiento armónico simple. Oscilaciones forzadas y resonancia. Efecto de una resistencia. Aplicaciones en la sintonización de frecuencias.

3. Ondas Electromagnéticas

- 3.1. Campos eléctricos y magnéticos que varían sinusoidalmente en el tiempo. Radiación de cargas aceleradas.
- 3.2. Transmisión y recepción de ondas electromagnéticas. Funcionamiento de antenas simples y sus aplicaciones en telecomunicaciones.

IV UNIDAD: Mundo atómico

1. El átomo

- 1.1. Constituyentes del átomo: Experimento de Ernest Rutherford. Análisis mecánico del modelo de Niels Bohr para el átomo de hidrógeno.
- 1.2. El principio de incertidumbre. El mundo atómico y el ámbito macroscópico. Abandono del concepto clásico de trayectoria y sus consecuencias en la descripción del movimiento.

2. El núcleo atómico

- 2.1. Dimensiones del núcleo en relación al átomo. Protones y neutrones. Su masa, carga eléctrica y spin. Isótopos.
- 2.2. Decaimiento radiactivo. Vida media. Radiactividad natural. Aplicaciones en medicina, geología y arqueología.
- 2.3. El núcleo atómico como fuente de energía. Relación entre masa y energía, fisión y fusión nuclear.
- 2.4. Fuerzas nucleares. Comparación de la magnitud relativa de las fuerzas fundamentales de la naturaleza.

C. QUÍMICA

I UNIDAD: Equilibrio químico

1. Reactividad y equilibrio químico

- 1.1. Propiedades termodinámicas asociadas a la reactividad y al equilibrio químico; espontaneidad, energía libre y entropía; entalpía de reacciones exotérmicas y endotérmicas; estequiometría.
- 1.2. Reacciones de oxidación y de reducción; estado de oxidación; balanceo de ecuaciones redox; nociones de electroquímica.
- 1.3. Reacciones ácido base; titulación; cálculos de pH.

II UNIDAD: Cinética

1. Cinética

- 1.1. La velocidad de una reacción simple, orden de reacción; constante de velocidad. Energía de Activación.
- 1.2. Introducción a los mecanismos de reacción, reacciones químicas reversibles y equilibrio químico.
- 1.3. Composición química y propiedades de los catalizadores.

III UNIDAD: Reactividad en química orgánica

1. Reactividad en química orgánica

- 1.1 *Reacciones químicas de compuestos orgánicos: grupos funcionales y reactividad; efectos electrónicos y estéricos.*

IV UNIDAD: Actividad nuclear

1. Fenómenos nucleares y sus aplicaciones

- 1.1 *Isótopos y estabilidad nuclear. Radiactividad natural y cinética de desintegración. Concepto de vida media y de serie radiactiva. Datación de objetos de interés arqueológico e histórico.*
- 1.2. *Fisión y fusión nuclear. La bomba atómica y los reactores nucleares. El impacto de las tecnologías nucleares sobre la vida del ser humano, en particular sus consecuencias éticas, sociales y psicológicas. Ventajas, beneficios, peligros y amenazas de la utilización de las tecnologías nucleares en diversos ámbitos.*
- 1.3. *Aplicación de los isótopos y de la radiación a la medicina, agricultura e investigación química y bioquímica. Efectos de la radiación sobre los seres vivos*

V UNIDAD: Polímeros orgánicos e inorgánicos sintéticos y naturales

1. Polímeros orgánicos e inorgánicos sintéticos y naturales

- 1.1 *Concepto de polímero. Formación de polímeros de adición. Descubrimiento y aplicaciones comerciales de algunos polímeros. Caucho sintético y natural. Vulcanización.*
- 1.2. *Composición de péptidos: aminoácidos esenciales. Estructura y propiedades de péptidos y polipéptidos. Niveles de organización de proteínas. Importancia de la estructura de las proteínas en relación con su función biológica. Desnaturalización de proteínas. Clasificación de proteínas. Estructura simplificada y replicación de ácidos desoxirribonucleicos.*

VI UNIDAD: La química y las industrias

1. Procesos químicos industriales

- 1.1. *Fuentes de materias primas en la hidrósfera, litósfera y biósfera para algunos procesos industriales.*
- 1.2. *Procesos de obtención de los metales cobre, hierro y litio y de los no metales yodo y azufre a partir de sus minerales. Proceso de obtención de ácido sulfúrico. Aspectos estequiométricos, termodinámicos y cinéticos de estos procesos. Purificación de los metales hierro y cobre. Aceros.*
- 1.3. *Procesos químicos industriales de algunos materiales de uso masivo.*
 - *Materias primas principales y los procesos básicos de obtención del vidrio, cemento y cerámica.*
 - *Fabricación de polímeros sintéticos: polietileno, nailon y siliconas.*
 - *Aspectos elementales de la cinética de estas reacciones. Uso de catalizadores.*

CONTENIDOS CURSO DE PREPARACIÓN PARA LA PRUEBA DE CIENCIAS SOCIALES

CONTINUIDAD Y CAMBIO EN LA HISTORIA OCCIDENTAL

1. **La diversidad de civilizaciones.**
 - 1.1. **Las primeras expresiones culturales de la humanidad.** Noción de evolución. Línea de tiempo con las grandes etapas e hitos de la historia cultural de la humanidad.
 - 1.2. **Mapa cultural mundial:** identificación y localización espacial y temporal de las grandes civilizaciones de la historia.
2. **La herencia clásica: Grecia y Roma como cuna de la Civilización Occidental.**
 - 2.1. **El legado cultural del mundo clásico:** la lengua, la filosofía, la ciencia y las expresiones artísticas.
 - 2.2. **Conceptos políticos fundamentales de la Grecia clásica aún vigentes:** ciudadanía, democracia, tiranía, política; papel de la ciudad en la configuración de la vida política occidental.
 - 2.3. **El Estado romano como modelo político y administrativo;** conceptos de imperio e imperialismo. Conceptos fundamentales del Derecho Romano aún vigentes en el sistema jurídico chileno.
3. **La Europa medieval y el Cristianismo.**
 - 3.1. **El cristianismo en la conformación religiosa y cultural de Europa;** la visión cristiana de mundo como elemento unificador de la Europa medieval; la importancia política del Papado y la diferenciación del poder temporal y el poder espiritual; el conflicto entre la Cristiandad y el Islam, incluyendo sus proyecciones hacia el presente.
 - 3.2. **Organización social de Europa medieval:** conceptos de feudalismo, vasallaje y servidumbre; la Europa medieval como modelo de sociedad rural. La ciudad y los orígenes del capitalismo.
 - 3.3. **La Edad Media y el origen de la idea de "Europa";** estudio político y lingüístico del mapa europeo actual y su correlación con la era medieval.
4. **El humanismo y el desarrollo del pensamiento científico.**
 - 4.1. **El humanismo:** una nueva visión del ser humano; sus fundamentos e implicancias: el ser humano como dominador de la naturaleza y como creador de la sociedad. La creatividad artística del Renacimiento.
 - 4.2. **Los descubrimientos científicos de los siglos XVI al XVIII** y sus efectos en la vida material y cultural de Europa, considerando los cambios en la vida cotidiana y en las visiones de mundo; el concepto de "razón" y sus efectos en el mundo moderno.
 - 4.3. **Ruptura de la unidad religiosa:** Reforma y Contrarreforma; secularización de la vida social y cultural.
 - 4.4. **La expansión colonial europea.** La inserción de América en el mundo occidental: beneficios y problemas.
5. **La era de las revoluciones y la conformación del mundo contemporáneo.**
 - 5.1. **La Revolución Industrial y la madurez del capitalismo;** sus efectos en la vida de las personas: oportunidades y contradicciones; las clases sociales y sus conflictos.

-
- 5.2. **La Revolución Francesa como respuesta al absolutismo monárquico y origen de la política moderna:** visiones e interpretaciones diversas; el legado político-ideológico de la Ilustración; proyecciones de la Revolución Francesa: las revoluciones liberales del siglo XIX y la formación de los estados nacionales en Europa; el pensamiento socialista y social-cristiano
 - 5.3. **El nuevo imperialismo europeo como consecuencia de la Revolución Industrial:** su expresión geográfica, económica y cultural; identificación y evaluación del impacto recíproco entre Europa y otras culturas no occidentales.
 - 5.4. **Vida cotidiana y cultura en Europa finisecular:** explosión demográfica, urbanización y avance de la cultura ilustrada.
 - 5.5. **Europa en crisis:** las guerras mundiales, la Revolución Rusa, el comunismo, el fascismo y la Gran Depresión.
6. **El mundo contemporáneo.**
 - 6.1. **Regiones del mundo:** caracterización geográfica, demográfica, económica, política y cultural de las grandes regiones geopolíticas que conforman el mundo actual. Profundización en el conocimiento de una región a través de una investigación documental.
 - 6.2. **Relaciones de influencia, cooperación y conflicto** entre regiones y naciones; análisis de casos.
 - 6.3. **La globalización de la economía:** principales cambios experimentados en la economía mundial en las últimas décadas, con referencia al proceso de internacionalización de la producción y de las finanzas, la transnacionalización del capital, la liberalización del comercio de bienes y servicios. Interdependencia económica entre las naciones.
 - 6.4. **Revolución tecnológica e informática:** el desarrollo de la tecnología y de los sistemas de comunicación y su impacto en la organización laboral y en la tendencia a la globalización mundial.
 - 6.5. **La sociedad contemporánea:** análisis de algunos de sus principales rasgos, tales como: la masificación y democratización, la transformación en la inserción social de las mujeres, la creciente autonomía de los jóvenes, el derrumbe de las utopías sociales y el fortalecimiento de la religiosidad.
 - 6.6. **La pobreza y el deterioro medio ambiental como grandes problemas de orden mundial:** caracterización del problema considerando diversas perspectivas y discusión de las resoluciones internacionales correspondientes.
 7. **El orden mundial entre la postguerra y los años setenta:** antecedentes para la comprensión del orden mundial actual.
 - 7.1. **Consecuencias de la Segunda Guerra Mundial:** reordenamiento de los bloques políticos y descolonización
 - 7.2. **La Guerra Fría:** capitalismo y socialismo. Las relaciones entre EE.UU. y la Unión Soviética. La formación del bloque socialista. Las características del mundo bipolar.
 - 7.3. **De un mundo bipolar a un mundo multipolar:** el papel de Europa, China y Japón. Los países no-alineados y el Tercer Mundo.
 - 7.4. **La caída del muro:** el fin del bloque socialista, la transformación de los estados de Europa Oriental y el debate sobre el futuro del socialismo
 - 7.5. **El ascenso del neoliberalismo en la década de 1980:** Estados Unidos, Inglaterra y América Latina.
 - 7.6. **Identificación de los efectos de estos procesos históricos mundiales en Chile.**
-

DESARROLLO HISTÓRICO NACIONAL

1. **Construcción de una Identidad Mestiza.**
 - 1.1. **América Pre-colombina.** Las grandes civilizaciones precolombinas. Los pueblos pre-hispánicos en el actual territorio chileno.
 - 1.2. **La conquista española.** Principales características y propósitos de la empresa de conquista de los españoles en América y sus efectos para los pueblos indígenas. La conquista de Chile: la ocupación del territorio.
 - 1.3. **Relaciones entre españoles e indígenas:** trabajo obligatorio, mestizaje, evangelización, sincretismo cultural y resistencia mapuche.
 - 1.4. **El legado español:** La herencia cultural de España. La institucionalidad española en América. La sociedad colonial en Chile. Siglos XVII y XVIII

2. **La creación de una Nación.**
 - 2.1. **La independencia americana:** múltiples factores que precipitaron el proceso independentista en América y Chile; condiciones estructurales y acciones individuales; voluntad humana y azar.
 - 2.2. **La organización de la República de Chile:** elementos de continuidad y cambio luego de la independencia en lo político, económico, social, religioso y cultural. Dificultades para organizar la nascente república. Diversos ensayos de organización política. La solución conservadora
 - 2.3. **La hegemonía liberal:** El pensamiento liberal en Chile. La eclosión cultural de la década de 1840. El desarrollo educacional. La liberalización de las instituciones: conflictos con el autoritarismo presidencial. La secularización de las instituciones: conflictos entre la Iglesia y el Estado.
 - 2.4. **La expansión de la economía y del territorio:** expansión y modernización de la economía chilena desde la Independencia hasta la Guerra del Pacífico. Las guerras del siglo XIX entre Chile y Perú-Bolivia. Incorporación de la Araucanía. Delimitación de las fronteras de Chile en el siglo XIX.
 - 2.5. **Elementos que caracterizan la experiencia histórica de Chile en el Siglo XIX.**

3. **La Sociedad Finisecular: auge y crisis del liberalismo.**
 - 3.1. **La economía del salitre:** la riqueza salitrera dinamiza al conjunto de la economía. Rol del Estado en la distribución de la riqueza del salitre. Inversiones públicas en vías de comunicación, infraestructura y educación.
 - 3.2. **La "cuestión social".** Condiciones de vida de hombres y mujeres en las salitreras, los puertos, las ciudades y los campos. Las nuevas organizaciones de trabajadores. Preocupación entre intelectuales, universitarios, eclesiásticos y políticos por las condiciones de vida de los sectores populares. Soluciones propuestas.
 - 3.3. **Crisis política.** La guerra civil de 1891 vista a través de interpretaciones historiográficas divergentes. El parlamentarismo: balance de virtudes y debilidades.
 - 3.4. **Las transformaciones culturales:** avances en educación, vida urbana. Nuevas creaciones intelectuales.

4. **El siglo XX: la búsqueda del desarrollo económico y de la justicia social.**
 - 4.1. **El fin de una época:** Fin del parlamentarismo, surgimiento de populismos, gobiernos militares, nuevos partidos políticos, nuevos actores sociales. Fin del ciclo del salitre. La creciente influencia económica, cultural y política de los estados Unidos y su proyección hacia el resto del siglo. La crisis económica de

1929 y sus efectos en Chile. Nuevas corrientes de pensamiento disputan la hegemonía al liberalismo.

- 4.2. **El nuevo rol del Estado a partir de la década de 1920:** el Estado de bienestar; la sustitución de importaciones como modelo económico, sus logros y debilidades. La crisis del modelo a mediados de siglo, efectos sociales.
- 4.3. **Los nuevos proyectos políticos:** la reformulación del sistema de partidos a fines de la década de 1950. Los nuevos proyectos de desarrollo y su implementación política. Ampliación del sufragio.
- 4.4. **Cambios políticos, sociales, económicos y culturales de Chile desde los años 70 a la actualidad.**

ESPACIO GEOGRÁFICO CHILENO

1. Organización Regional.

- 1.1. **Territorio nacional:** continental, insular y marítimo y su división política administrativa. El concepto de región
- 1.2. **El territorio y su ordenamiento o planificación:** Estructura del territorio regional: las relaciones entre el sistema natural y el sistema social. El sistema natural como soporte, facilitador y limitante para el uso por la sociedad: relaciones de adecuación e impacto.
- 1.3. **El sistema urbano/rural:** La ciudad como fenómeno social y económico. Las funciones urbanas y las relaciones con el espacio rural circundante. Caracterización de una ciudad de la región: sitio, uso del suelo, barrios y sus relaciones con espacio rural circundante.
- 1.4. **Redes de comunicación dentro de la región y hacia fuera de ella.** Las redes de comunicación e intercambio como organizadoras del espacio regional y nacional.

2. Entorno natural y comunidad regional.

- 2.1. **Características de la geografía física de la región:** Potencialidades y limitaciones del entorno natural regional. Principales riesgos naturales: causas y acciones apropiadas a seguir frente a ellos.
- 2.2. **Geografía humana de la región:** La población y su distribución. Dinámica poblacional.
- 2.3. **Características de la economía regional:** recursos naturales, actividades económicas, producción e intercambio, distribución del ingreso y empleo.
- 2.4. **Principales problemas ambientales en la región.** La importancia de la preservación del medio ambiente.
- 2.5. **Expresiones de diversidad cultural en la región:** Similitudes y diferencias de costumbres de las personas del campo y la ciudad, de diferentes credos religiosos, de distintos grupos étnicos. Las diferencias culturales como expresión legítima de visiones del mundo distintivas y cuestionamiento de estereotipos y prejuicios sociales: de género, edad, condición física, etnia, religión y situación económica.

3. Sistema económico nacional.

- 3.1. **El problema de la escasez:** recursos escasos para satisfacer necesidades ilimitadas y necesidad de elección. El problema de la escasez y asignación de recursos en el nivel familiar.
- 3.2. **El problema de la distribución de los bienes:** la desigualdad económica en la nación y entre naciones
- 3.3. **El problema de la coordinación económica:** principales mecanismos, tales como el mercado, las instituciones, el Estado

-
- 3.4. **Geografía económica de Chile:** recursos naturales; actividades económicas de la población, división del trabajo; concepto de interdependencia económica; ventajas comparativas
 - 3.5. **El sistema económico nacional:** el rol del Estado y del mercado. Presupuesto fiscal: obtención y asignación de recursos del Estado. El concepto de política económica.
 - 3.6. **Dificultades de la economía nacional:** problemas de la economía nacional a través de distintas fuentes de información

4. **Institucionalidad Política.**

- 4.1. **Instituciones del gobierno regional;** instituciones existentes en la bcalidad: culturales y económicas, públicas y privadas; sociales no gubernamentales (sindicatos, clubes, organizaciones de mujeres, juntas de vecinos, etc.).
- 4.2. **Conformación de los poderes públicos regionales** y formas de participación política de la ciudadanía.
- 4.3. **La regionalización en una institucionalidad unitaria;** organización política del Estado: poderes públicos, derechos y deberes ciudadanos.
- 4.4. **Conceptos de soberanía y representación política democrática.**
- 4.5. **Conceptos de nación, Estado, gobierno y régimen político.**

INSERCIÓN DE CHILE EN EL CONTEXTO HISTÓRICO Y GEOGRÁFICO REGIONAL Y MUNDIAL

1. **América Latina contemporánea.**

- 1.1. **Geografía física y humana de América Latina:** climas y relieves; regiones; población; zonas económicas
- 1.2. **América Latina en la segunda mitad del siglo XX:** sus desafíos y frustraciones; la búsqueda del desarrollo y de la equidad; masificación y urbanización acelerada; cosmopolitismo e indigenismo; sus relaciones con Estados Unidos; revoluciones, reformas, gobiernos autoritarios y procesos de redemocratización.
- 1.3. **Chile y América latina:** identificación y discusión de elementos económicos, sociales, políticos y culturales comunes, a través de un ensayo que contemple diversas fuentes e interpretaciones y precisión en el uso de conceptos.

2. **Chile en el mundo.**

- 2.1. **Principales lineamientos de las relaciones exteriores del país:** Intercambio y cooperación con los países vecinos, con los de América Latina y del resto del mundo.
- 2.2. **Relaciones económicas internacionales de Chile** y su participación en bloques económicos.
- 2.3. **Tratados internacionales** sobre derechos humanos, igualdad de oportunidades para mujeres y hombres, preservación del medio ambiente y superación de la pobreza.