

**TEMARIO PRUEBA DEPARTAMENTAL / SEMESTRAL**  
**SEGUNDOS MEDIOS**

<b>ASIGNATURA</b>	<b>CONTENIDO</b>
<b>INGLÉS</b>	<p><b><u>UNIT 1: HEALTH</u></b></p> <p><b>Grammar:</b>  Present Perfect Simple  Ever  Modals: can, could, should, must, have to  Future tenses: Will, going to, present continuous</p> <p><b>Vocabulary:</b>  Parts of the body  Health problems  Expressions with verb “have”  Weather</p> <p><b>Functions:</b>  Talking about life experience  Talking about health problems  Asking for and giving advice  Talking about weather</p> <p><b><u>UNIT 2: SPORTS</u></b></p> <p><b>Grammar:</b>  Present Perfect  Time expressions: already, just, yet, so far, recently, etc.</p> <p><b>Vocabulary</b>  Sports and related vocabulary  Sports with “do”, “play” and “go”  Expressions with “do” and “make”</p> <p><b><u>UNIT 3: PEACE LEADERS</u></b></p> <p><b>Grammar:</b>  Used to + infinitive (past habits)</p> <p><b>Vocabulary:</b>  Peacemakers  Charities and fundraising</p> <p><b>Functions:</b>  Describing people (qualities)  Talking about events in the past and present  Expressing agreement and disagreement  Expressing opinions</p>
<b>HISTORIA</b>	<p>Unidad 0:  -Dinámica de la población.  -La ciudad actual.  -Globalización.  1° Unidad: Legado colonial.</p>

-Civilizaciones americanas.  
-Pueblos precolombinos de Chile.  
-Viajes de exploración y descubrimiento.  
-Conquista de Chile.  
-Relación hispano – indígena: encomienda, mestizaje -  
sincretismo – resistencia mapuche y guerra de Arauco.  
-Institucionalidad política durante la colonia.  
    ✕ Texto complementario.

## **MATEMÁTICA**

### **MATEMÁTICA**

#### UNIDAD 0: NIVELACIÓN Y ESTADÍSTICA

Conceptos básicos de la estadística descriptiva.

Construcción de Tablas para datos agrupados

Construcción de gráficos para datos agrupados (Histogramas,  
polígonos de frecuencias y de frecuencias acumuladas)

Medidas de tendencia central para datos agrupados y no agrupados.

Moda, media aritmética y mediana.

Medidas de posición para datos agrupados. Percentiles, deciles,  
cuartiles y quintiles.

Medidas de dispersión para datos agrupados. Rango y Desviación  
media

Varianza y desviación estándar datos aislados y agrupados.

Coefficiente de Variación.

#### Unidad 1: Teoría de Conteo y Teoría de Muestreo

Comparación de muestras

Media muestral y poblacional

Inferencia estadística

Muestreo Aleatorio simple

Muestreo aleatorio simple sin y con reposición para estimar la  
media de una población

Muestreo aleatorio simple para estimar la proporción de una  
población

Teoría de Muestreo

Principio Multiplicativo

Permutación con y sin repetición

Variación con y sin reposición

Combinatoria con y sin reposición.

#### UNIDAD 2: PROBABILIDAD

Concepto de probabilidad.

Probabilidad clásica.

Experimentos aleatorios y eventos.

Regla de La Place.

Probabilidad experimental y teórica.  
Producto de probabilidades.  
Suma de probabilidades  
- Eventos mutuamente excluyentes  
- Eventos no mutuamente excluyentes  
Probabilidad y conjuntos  
- Probabilidad de la unión de conjuntos  
- Probabilidad y complemento  
Variable aleatoria  
Variable Aleatoria Discreta y Continua.  
Función de Probabilidad  
Función de Probabilidad de Variable Aleatoria Discreta  
Probabilidad Total

## **GEOMETRÍA**

Unidad 1: Congruencia de figuras planas  
Criterios de congruencia de triángulos.  
Propiedades de Cuadriláteros  
Congruencia de Figuras Planas  
UNIDAD 2: SEMEJANZA DE FIGURAS PLANAS  
Triángulos, propiedades y elementos primarios.  
Elementos secundarios del triángulo  
Criterios de semejanza de triángulos.  
Relación de elementos homólogos en triángulos semejantes.  
Entre los lados, perímetro y área con la constante de proporcionalidad.  
Entre la constante y los elementos homólogos.  
Relación de elementos homólogos en triángulos semejantes.  
Entre los lados, perímetro y área con la constante de proporcionalidad.  
Semejanza y escala. (semejanza de figuras planas)  
Semejanza y escala.(semejanza de figuras planas)  
Congruencia de Triángulos  
Trazos proporcionales  
División interior y exterior de trazos.  
División de trazos en sección armónica y aurea.

## **CIENCIAS**

## **BIOLOGÍA**

0.UNIDAD: REPASO

- célula: tipos celulares, diferenciación, núcleo y transporte

I. UNIDAD: NÚCLEO CELULAR

- experimentos: Hammerling-Brachet, Gurdon e Ian Wilmut.
- estructura del núcleo celular y organización del material genético
- análisis de cariotipo o idiograma (anomalías, características de los cromosomas para su organización, autosomas y cromosomas sexuales)
- ploidía celular ( $2n$  o  $n$ )
- células somáticas o sexuales

II. UNIDAD: CICLO CELULAR (MITOSIS)

- organización y funciones del ciclo celular por mitosis: interfase ( $G1$ ,  $S$  y  $G2$ ) división celular (división nuclear y citodiéresis)
- cáncer y regulación del ciclo celular.

III. UNIDAD: CICLO CELULAR (MEIOSIS)

- organización y funciones del ciclo celular por meiosis (interfases-primera y segunda división meiótica)
- aspectos generales de gametogénesis

IV. UNIDAD: VARIABILIDAD Y HERENCIA

- antecedentes históricos
- conceptos importantes (genes alelos, caracteres, alternativas, dominante, recesivo, homocigoto, heterocigoto, monohíbrido, dihíbrido, fenotipo, genotipo, etc)
- genética clásica - experimentos de Gregorio Mendel
- primera Ley de Mendel

**QUÍMICA**

0. UNIDAD: REPASO

- técnicas de separación de mezclas y materiales de laboratorio

I. UNIDAD: SOLUCIONES

- soluto - solvente
- ejemplos de mezclas homogéneas (identificar soluto y solvente), ejemplos de coloides.
- factores que afectan la solubilidad (presión, volumen, temperatura)
- ley de Henry
- soluciones sobresaturadas, saturadas e insaturadas
- interpretación de gráficos de solubilidad
- concentraciones físicas de las disoluciones (%m/m, m/v y v/v)
- unidades de concentración química (molalidad, molaridad y fracción molar)
- laboratorio de disoluciones

## FÍSICA

Métodos matemáticos para la física.

Definición de magnitudes fundamentales y derivadas.

Magnitudes Escalares y vectoriales

Características de los vectores. Operatoria con vectores: adición, sustracción, producto entre un vector y un escalar y entre vectores

### **Unidad I: Cinemática.**

Definiciones básicas de cinemática. Sistemas de referencia, movimiento, trayectoria, distancia, desplazamiento.

Concepto de rapidez, velocidad y aceleración media

Movimiento rectilíneo uniforme. MRU.

Características, gráficos y unidades. Diferencias rapidez y velocidad media

Gráficos rapidez  $v/s$  tiempo.

La ecuación de itinerario.

La ecuación itinerario. Estudio de Gráficos.

Movimiento Rectilíneo Uniformemente Acelerado. MUA.

La aceleración.

La aceleración. Gráficos.

Movimiento uniforme Retardado. Concepto de la desaceleración.

Movimientos Verticales. Concepto de la aceleración de gravedad.

Deducción del cálculo de la aceleración de gravedad.

Comparación de la aceleración de gravedad de la tierra con la luna y otros planetas.

Movimientos Verticales.

Caída libre como caso particular del MUA.

Características. Aceleración de gravedad. Ejercicios

Lanzamiento vertical hacia arriba, como caso particular del movimiento uniforme retardado.

Concepto de Altura máxima y tiempo de vuelo.

Movimientos verticales. Análisis gráfico.

Movimientos verticales. Análisis gráfico.

Dinámica. Concepto de fuerza e y momentun lineal

Leyes de Newton

Ley de inercia

Ley fundamental de la dinámica

Ley de acción y reacción.

<b>LENGUAJE</b>	<b>Unidad 1:</b> <b>Elementos del discurso expositivo (formas y modelos)</b> <b>Comprensión lectora textos expositivos y vocabulario</b> <b>(entrevistas, reportajes, etc.)</b>  <b>Unidad 2:</b> <b>Elementos del mundo narrado (narrador, espacio, tiempo, etc.)</b> <b>Comprensión lectora textos narrativos y vocabulario</b>
-----------------	--