



RED CONTENIDOS SEGUNDO SEMESTRE

Asignatura: Física

Nivel: IV Medio

Profesor: Patricio Arriagada Olmos

Mes	Contenido
Julio	Unidad 2: Electricidad y magnetismo <ul style="list-style-type: none"> • Campo Magnético y sus características. • Fuerza Magnética sobre una carga eléctrica en una región donde existe un campo magnético.
Agosto	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicaciones sobre el movimiento de cargas eléctricas en una región donde existe un campo magnético. • Ley de Ampere. • Campo magnético de un alambre que transporta una corriente. • Fuerza magnética sobre un alambre conductor que transporta una corriente. • Campo magnético en bobina o solenoides. • Ley de Faraday y ley de Lenz. Unidad 3: Núcleo atómico <ul style="list-style-type: none"> • Física del átomo, Estructura de la materia, Modelos atómicos, Átomo de Bohr. • Energía de estados cuánticos. • Estabilidad de la materia y fuerzas nucleares. Propiedades de los núcleos atómicos. • Espines y momentos magnéticos. Isótopos.
Septiembre	<ul style="list-style-type: none"> • Equivalencia masa – energía. • Fuerzas nucleares. Modelos nucleares. Estabilidad nuclear • Radiactividad natural.
Octubre	Unidad 4: Origen y evolución del Universo <ul style="list-style-type: none"> • El universo. • Propiedades de las galaxias. • Distancia a las galaxias • Diámetro y luminosidad, • Masa. Evidencias del Big Bang • Principales teorías cosmológicas a lo largo de la historia. • La teoría del Big Bang, las observaciones que la apoyan y los problemas que presenta. • Las estrellas y el Sol. • Origen de los elementos químicos.

Asignatura: Termodinámica

Nivel: IV Medio Plan Diferenciado

Profesor: Patricio Arriagada Olmos

Mes	Contenido
Julio	<ul style="list-style-type: none"> • Definición del concepto de caos. • Ejemplos que ilustren diversos ámbitos de aplicación del caos. • La importancia de la entropía en biología.
Agosto	<ul style="list-style-type: none"> • Definición de entropía como medida del grado de desorden en un sistema. • Discusión del aumento de la entropía en los procesos naturales. • Concepto de degradación de la energía.
Septiembre	Unidad 3: Mundo cuántico <ul style="list-style-type: none"> • Dualidad onda-corpúsculo en la materia. • Relaciones de Louis de Broglie.
Octubre	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis del átomo de hidrógeno de Niels Bohr. • Noción de función de onda y sus consecuencias sobre la descripción del átomo.

Asignatura: Química
 Curso: IV Medio
 Profesores: Gioconda Salazar O. – Miguel Arellano A.

Mes	Contenidos
Agosto Septiembre	Unidad III: Química nuclear <ul style="list-style-type: none"> • Conceptos de química nuclear. • Radiactividad. • Emisiones nucleares naturales (partículas α, β y γ). • Radioactividad artificial. • Balanceo de ecuaciones. • Vida media y medición de la radiactividad. • Uso de isótopos radiactivos. • Fisión y fusión nuclear, ejemplos. • Usos y aplicaciones de la energía nuclear en el diario vivir.
Octubre Noviembre	Unidad IV: Polímeros sintéticos y naturales <ul style="list-style-type: none"> • Concepto de polímero y reacción de polimerización. • Polímeros lineales, ramificados, entrecruzados. • Estructura de polímeros naturales y sintéticos. • Elastómeros, termoplásticos, termorrígidos. • Síntesis de polímeros: por adición o condensación. • Nomenclatura y síntesis de polímeros y copolímeros por adición. • Nomenclatura y síntesis de polímeros y copolímeros por condensación. • Introducción a la bioquímica: polisacáridos, proteínas y ADN.

Asignatura: Química Diferenciado
 Nivel: IV Medio Plan Diferenciado
 Profesor: Miguel Arellano V.

Mes	Contenido
Agosto Octubre	Unidad 2: Relación de la química con procesos biológicos y ciencias de la salud. <ul style="list-style-type: none"> • Introducción a la farmacología: productos naturales, drogas terapéuticas. • Toxinas y venenos. Drogas sintéticas y semisintéticas. • Las proteínas como blanco de las drogas. Mecanismos de acción de las drogas. • Conceptos de agonista, antagonista, inhibidor y bloqueador. • Conceptos básicos de la relación estructura-actividad y dosis-efecto. • Drogas de origen natural. • Adicción a drogas. Mecanismos. • El genoma humano. Terapia génica.

Asignatura: Artes Visuales Plan común

Nivel: IV Medio

Profesora: Gladys Morales

Mes	Contenido
Julio Agosto	Unidad 1: Lenguajes artísticos de nuestra época. Fotografía y video <ul style="list-style-type: none">• Reconocimiento de los recursos artísticos de la fotografía y el video.• Características del documental.• Diseño de Proyecto.
Septiembre Noviembre	Unidad 2: Conociendo artistas visuales contemporáneos y recreando sus obras <ul style="list-style-type: none">• Características distintivas de los principales movimientos artísticos del siglo XX. Expresionismo, cubismo, surrealismo y dadaísmo.• Estilos, técnicas, materiales y medios de expresión utilizados por grandes artistas que fueron determinantes en la gestación de estos movimientos.• Recreación de una obra plástica inspirada en los movimientos anteriores.• Evaluación de obras de acuerdo a sus dimensiones expresivas y técnicas.

Asignatura: Biología

Nivel: IV Medio

Profesora: Patricia Sandoval Valencia

Mes	Contenido
Agosto	Unidad 2: Inmunidad <ul style="list-style-type: none">• Barreras del cuerpo primaria- secundaria.• Respuesta inflamatoria.• Inmunidad adquirida o adaptativa Características de la inmunidad adquirida.• Respuesta inmune adaptativa.• Inmunidad y vacunación
Septiembre	Unidad 2: Inmunidad <ul style="list-style-type: none">• Rechazo inmune.• Hipersensibilidad
Octubre	Unidad 2: Inmunidad <ul style="list-style-type: none">• Trasplante de órganos y tejidos.• Autoinmunidad.• Alergias. Unidad 3: Biodiversidad. <ul style="list-style-type: none">• Biodiversidad en los ecosistemas.• Conservación biológica.
Noviembre	<ul style="list-style-type: none">• Acción del ser humano en la naturaleza.

Asignatura: Célula, Genoma y Organismo

Nivel: IV Medio Plan Diferenciado

Profesora: Patricia Sandoval

Agosto	Unidad Nº 2: Estructura y regulación génica <ul style="list-style-type: none">• Aplicaciones de las biotecnologías. Unidad Nº 3: Investigación científica en Biología <ul style="list-style-type: none">• Investigaciones en ciencias.• Diseños de investigación.
Septiembre	<ul style="list-style-type: none">• Investigaciones científicas.• Ensayos de PSU ciencias.
Octubre Noviembre	<ul style="list-style-type: none">• Ensayos de PSU ciencias• Revisión de contenidos PSU ciencias DEMRE

VARONES

Mes	Contenido
Agosto Septiembre	<p>Unidad: Folclore</p> <ul style="list-style-type: none"> • Práctica de 1 deporte o actividad de expresión motriz (folclore nacional) de carácter individual o con colaboración. <ul style="list-style-type: none"> ○ Ensayo de pasos básicos de una danza nacional con y sin música. ○ Ensayo de coreografía grupal (desplazamientos y pasos) con y sin música.
Octubre Noviembre	<p>Unidad: Juegos deportivos y deportes: Basquetbol.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Práctica y entrenamiento. <ul style="list-style-type: none"> ○ Fundamentos técnicos – tácticos aplicados en ejercicios con igualdad, inferioridad o superioridad numérica (realidad de juego). • Planificación y organización de competencias y eventos. <ul style="list-style-type: none"> ○ Elaboración de proyectos y bases (propuesta, duración, lugar, características técnicas, recursos y viabilidad entre otros). ○ Modalidades de competencias. ○ Sistemas de puntuación y de resultados. ○ Condiciones de participación. ○ Comisiones (seguridad, control y arbitraje, premiación, difusión, entre otros). ○ *Cada alumno puede ser parte de una comisión solo una vez. <p>Participación en competencias y eventos.</p>

DAMAS

Mes	Contenido
Agosto Septiembre	<p>Unidad: Folclore</p> <ul style="list-style-type: none"> • Práctica de 1 deporte o actividad de expresión motriz (folclore nacional) de carácter individual o con colaboración. <ul style="list-style-type: none"> ○ Ensayo de pasos básicos de una danza nacional con y sin música. ○ Ensayo de coreografía grupal (desplazamientos y pasos) con y sin música.
Octubre Noviembre	<p>Unidad: Juegos deportivos y deportes; Básquetbol, ejercicio físico y salud.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Práctica de un deporte de colaboración y/o oposición. • Organización de un torneo. • Diseño de programas personales de entrenamiento y de salud. • Aplicación de los programas de entrenamientos diseñados. • <i>Evaluación de los progresos logrados (tiempo).</i>

Nota: Los objetivos de aprendizaje de vida activa y saludable serán trabajados durante todo el semestre.

Asignatura: Filosofía y Psicología.

Nivel: IV Medio

Profesora: Pía Mueña Rayo

Mes	Contenido
Agosto	Unidad 3: Fundamentos de la Moral Subunidad 1: Conceptos morales <ul style="list-style-type: none">• Conceptos morales básicos: el Bien, virtud, felicidad.• Los valores: polaridad, jerarquía
Septiembre Octubre	Unidad 3: Fundamentos de la Moral Subunidad 2: Diferentes fundamentos para la moral <ul style="list-style-type: none">• Morales autónomas y heterónomas• Fundamentos de la Moral: naturaleza humana, el deber, el amor, la• Utilidad, el contrato.• La ética según el Universalismo, el Relativismo y el Pluralismo Unidad 4: Ética social <ul style="list-style-type: none">• Instituciones, poder y sociedad• Concepto de Estado• Derecho, justicia e igualdad.

Asignatura: Ingles

Nivel: IV Medio

Profesora: Lorena Pineda Villafañe

Mes	Contenido
Agosto	Unidad 7: Real relationships <ul style="list-style-type: none">• Grammar: Comparatives and superlative forms (adverbs)/second conditional /I wish /if only/I'd rather.• Vocabulary: dating and relationships /time expressions / idioms with heart and head.
Septiembre	Unidad 8: Globetrotters <ul style="list-style-type: none">• Grammar: The passive /indefinite pronouns.• Vocabulary: travel-related compound nouns / travel and transport adjectives / phrasal verbs/ acronyms /accommodation problems.• Speaking: Complaining and dealing with complaints.
Octubre Noviembre	<ul style="list-style-type: none">• Unidad 9: Money Money• Grammar Have something done / reflexive Pronouns.• Vocabulary: Money & payment /banking.• Review.

Mes	Contenido
<p style="text-align: center;">Agosto Septiembre</p>	<p>Unidad 3: Desafíos del Mundo Globalizado</p> <ul style="list-style-type: none"> • La globalización y la inserción de Chile en la economía global: <ul style="list-style-type: none"> ○ Qué es la globalización. ○ Dimensiones de la globalización. ○ La economía global. ○ Inserción de Chile en la economía global. ○ Relaciones bilaterales y multilaterales. ○ Tratados de Libre Comercio. • La participación de Chile en el orden jurídico internacional: <ul style="list-style-type: none"> ○ Chile y el orden jurídico internacional. ○ Compromisos por parte del Estado de Chile en materia de Derechos Humanos. ○ Derecho internacional y soberanía nacional. ○ Chile y los organismos internacionales. • Los problemas y desafíos del mundo globalizado: <ul style="list-style-type: none"> ○ Problemas globales en Chile(contaminación, calentamiento global, pandemias, discriminación). ○ Contaminación. • El proceso de planificación territorial en Chile: <ul style="list-style-type: none"> ○ Jerarquía urbano-rural. ○ Riesgos naturales. ○ Protección del medio ambiente. ○ Desafíos de las regiones. ○ Desarrollo sustentable. ○ Corredores bioceánicos. • Especialización económica de la regiones de Chile: <ul style="list-style-type: none"> ○ Regiones pesquero- mineras, minero-agrícolas, agroindustriales, silvoagropecuarias, ganaderas y de potencial energético, industriales.
<p style="text-align: center;">Octubre Noviembre</p>	<p>Unidad 4: El Mundo del Trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las tendencias globales que afectan al mundo del trabajo: <ul style="list-style-type: none"> ○ Flexibilización laboral, flexibilización laboral en Chile. ○ Terciarización. ○ Obsolescencia veloz. ○ Adaptación al cambio. ○ Capacitación. • El mundo laboral en Chile: <ul style="list-style-type: none"> ○ Caracterización del mercado laboral en Chile. ○ Tipos de trabajo(remunerado, no remunerado, dependiente, independiente). ○ Población económicamente activa. ○ Factores que inciden en el desempleo. ○ Causas del desempleo. ○ Crisis económicas internacionales. ○ Privatización y subempleo. ○ Tipos de empresa (según sector, según trabajo, según tamaño, según procedencia del capital, según territorio de operación). ○ Sector primario, secundario y terciario en Chile. <p>Derecho laboral:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Principales rasgos del derecho laboral. • Mecanismos de defensa de los derechos laborales.

Asignatura: La Ciudad Contemporánea

Nivel: IV Medio Plan Diferenciado

Profesor: Antonio Restovic' D.

1º Parte Historia Universal

Mes	Contenido
Julio Agosto	Unidad 3: América Latina Contemporánea <ul style="list-style-type: none">• Visión panorámica de América Latina.• Populismo y Desarrollo.• Revolución cubana y efectos.• Autoritarismo y Democracia.
Septiembre	MACROUNIDAD II MUNDO ACTUAL Unidad 1: El Mundo Post Guerra Fría <ul style="list-style-type: none">• Fin de la Guerra Fría.• Perestroika, Glasnost.
Octubre	<ul style="list-style-type: none">• Caída Muro de Berlín e implicancias.• Fin de la URSS.• Mundo Actual.• Nuevas potencias.
Noviembre	Unidad 2: Problemas y desafíos del Mundo Actual <ul style="list-style-type: none">• Desafíos del siglo XXI• El fenómeno de la pobreza.

2º Parte Ciudad Contemporánea

Mes	Contenido
Julio Noviembre	Continuación : La Ciudad en la Historia <ul style="list-style-type: none">• La Ciudad Industrial.• La Ciudad Actual. Unidad 3 : El proceso de urbanización <ul style="list-style-type: none">• La industrialización y el crecimiento de las ciudades chilenas y latinoamericanas en el siglo XX.• El trabajo en la ciudad. Problemas (trabajo infantil, cesantía juvenil). Unidad 4: La ciudad un sistema vivo <ul style="list-style-type: none">• Estructura interna. El uso del suelo y los barrios• La ciudad y sus problemas de equipamiento• La metrópolis Unidad 5: Territorio y sistema de ciudades <ul style="list-style-type: none">• Las jerarquías urbanas.• Las relaciones campo ciudad.• La formación de Metrópolis y Megalópolis.• Ciudad y escala humana: pasajes, cités, condominios, barrios, plazas.

3º Parte PSU

Julio Noviembre	<ul style="list-style-type: none">• Guías de PSU• Ensayos de PSU
--------------------	---

Asignatura: Formación Cristiana

Nivel: IV Medio

Profesor: Alex Muñoz

Mes	Contenido
Agosto Septiembre	Unidad 1: Libertad y elección <ul style="list-style-type: none">• Elementos que nos ayudan responsablemente a tomar decisiones y opciones en la vida.• Ejemplos de personajes bíblicos que tomaron opciones de vida. que cambio la historia de su pueblo: Ej. David.• Pirámide de Maslow.• El ejercicio de la libertad en la construcción de la persona.
Octubre Noviembre	Unidad 3: Proyecto de Vida <ul style="list-style-type: none">• Encuentro de intimidad con nuestro ser para adentrarnos a la propia personalidad y los sueños personales.• Conceptos de discernimiento y opción.• Momentos de oración y elección en la vida de Jesús.• Que deseo ser, construcción bitácora de vida.

Asignatura: Matemática
 Nivel: IV Medio
 Profesora: Yosely Awad R.

Mes	Contenido
Junio Julio	Unidad Geometría Tridimensional: Cuerpos geométricos. Clasificación de los cuerpos y sus elementos. Cuerpos generados por rotación y traslación. Principio de Cavalieri. Volumen de prismas. Volumen de cilindros. Volumen de pirámides. Volumen de conos. Área de prismas y pirámides. Áreas de cilindros y conos. Esfera.
Agosto	Unidad: Datos y azar I Variable aleatoria continua. Distribución de probabilidad de una variable aleatoria continua Función de densidad de probabilidad de una variable aleatoria continua.
Septiembre Noviembre	Unidad: Datos y azar II Distribución normal. Función Φ de distribución acumulada. Estimación de medias poblacionales. Construcción de intervalos de confianza.

Asignatura: Funciones y procesos infinitos
 Nivel: IV Medio Plan Diferenciado
 Profesora: Yosely Awad R.

Mes	Contenido
Agosto Septiembre	Unidad: Nociones básicas de cálculo <ul style="list-style-type: none"> • Límite de sucesión • Límite de funciones. • Propiedades de los límites. • Técnicas para calcular límites. • Continuidad de funciones. • Derivada. • Regla de la cadena y derivación implícita • Regla de L'Hôpital. • Análisis de funciones (máximos, mínimos, creciente, decreciente). • Aplicación de las derivadas. • Problemas.
Octubre Noviembre	Unidad: Lógica proposicional <ul style="list-style-type: none"> • Función proposicional. Proposición. • Axioma de la negación. • Conectivas • Tablas de verdad. • Tautologías. Contradicción. • Cuantificadores: universal, existencial. • Leyes de Morgan.

Asignatura: Música
 Nivel: IV Medio
 Profesora: Elda Sepúlveda V.

Mes	Contenido
Agosto Noviembre	<ul style="list-style-type: none"> • Creación e interpretación. • Interpretación musical.

Asignatura: Lenguaje y Comunicación
 Nivel: IV medio
 Profesora: Valeria Leal Naranjo - Mirka Garfias

Mes	Contenido
Julio Agosto	Unidad 3 y 4: Voces de Latinoamérica – Lugares sin límites <ul style="list-style-type: none"> • Modos de razonamiento. • Artículo editorial.. • Formulario • Panel
Septiembre	Unidad 5: Nuevos lenguajes <ul style="list-style-type: none"> • Vanguardias artísticas de principio del siglo XX en Literatura y Artes Visuales. • Textos argumentativos en los MCM. • Manifiestos. • Mesa redonda.
Octubre	Unidad 6: Diálogo entre textos <ul style="list-style-type: none"> • Ensayo. • Presentación multimedia <ul style="list-style-type: none"> ○ Textual ○ Visual ○ Auditiva

Asignatura: Literatura e Identidad
 Nivel: IV Medio Plan Diferenciado
 Profesora: Vinka Varas A.

Mes	Contenido
Julio	Unidad 4: El Ensayo <ul style="list-style-type: none"> • Caracterización del género • Estructura • Cómo elaborar un ensayo.
Agosto	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura y análisis de textos ensayísticos. / Producción de ensayos. Unidad 5: Búsqueda de la identidad chilena y latinoamericana en expresiones de distintos géneros. <ul style="list-style-type: none"> • Método de análisis de obras narrativas. • Caracterización de obras narrativas chilenas y Latinoamericanas.
Septiembre	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis e interpretación de obras líricas chilenas y latinoamericanas.
Octubre	Unidad 6: Investigaciones sobre el tema de la identidad en Chile y en Latinoamérica utilizando distintas fuentes sin excluir la literaria.