



RED CONTENIDOS SEGUNDO SEMESTRE

Asignatura: Física

Nivel: III Medio

Profesor: Patricio Arriagada Olmos

| Mes | Contenido |
|------------|--|
| Julio | Unidad 4: Mecánica de fluidos (Hidrostática) <ul style="list-style-type: none">• Descripción general de los estados de la materia. Características específicas de los fluidos (líquidos y gases). Densidad, peso específico, gravedad específica, volumen específico. |
| Agosto | <ul style="list-style-type: none">• Definición del concepto de presión y su unidad en el Sistema Internacional (SI).• Unidades de presión como el atm, el mm de Hg, comparadas con el pascal.• Análisis de experimentos en que están presentes presiones en el ámbito cotidiano.• Principio de Pascal. Enunciado y significado.• Principio de Arquímedes |
| Septiembre | <ul style="list-style-type: none">• Enunciado del principio, su significado y aplicación en el análisis de la flotabilidad.• Método de Stokes• Viscosidad de un fluido.• Unidades de viscosidad (poise, micropoise) |
| Octubre | Unidad 5: Mecánica de fluidos (Hidrodinámica) <ul style="list-style-type: none">• Hidrodinámica. Descripción general de fluidos en movimiento.• Líneas de flujo.• Ecuación de continuidad.• Enunciados de las leyes de Bernoulli. |
| Noviembre | <ul style="list-style-type: none">• Significado y aplicaciones de las leyes de Bernoulli.• Gasto de un fluido,<ul style="list-style-type: none">• Tubo de Pitot y Medidor de Venturi. |

Asignatura: Mecánica

Nivel: III Medio Plan Diferenciado

Profesor: Patricio Arriagada Olmos

| Mes | Contenido |
|------------|---|
| Agosto | Unidad 1: Gravitación y leyes de Kepler <ul style="list-style-type: none">• Modelos geocéntrico y heliocéntrico• Las leyes de Johannes Kepler.• Clasificación de órbitas de planetas y cometas.• Ley de gravitación universal de Isaac Newton.• Conservación del momento angular, en movimientos de planetas, satélites, etc. |
| Septiembre | <ul style="list-style-type: none">• Energía cinética y energía potencial gravitacional.• Aplicación de las leyes de Kepler. |
| Octubre | Unidad 2: El mundo relativista <ul style="list-style-type: none">• Movimiento parabólico y relatividad galileana• Transformaciones galileanas• Relatividad especial y sus postulados• Transformaciones de Lorentz• Aplicaciones de la relación entre masa y energía.• El efecto Compton.• Discusión elemental de la existencia de antimateria en el Universo y de sus propiedades en contraste con la materia. |
| Noviembre | <ul style="list-style-type: none">• Nociones elementales acerca de la teoría de gravitación de Albert Einstein y su contexto histórico• Anomalía en el perihelio de la órbita del planeta Mercurio.• Resolución de problemas variados, con énfasis en la adquisición de la habilidad de formularlos en términos de los principios de la física cuando esto no es obvio. |

Asignatura: Química
 Curso: III Medio.
 Profesora: Gioconda Salazar O.

| Mes | Contenidos |
|-------------------------------|---|
| Julio Agosto | Unidad I: Fundamentos de La Termodinámica. <ul style="list-style-type: none"> • Ley de Hess. • Entropía, 2º Ley de la Termodinámica. • 3º Ley de la Termodinámica. • Energía de Gibbs y espontaneidad. • Variación de G. |
| Septiembre Octubre | Unidad II: Cinética de Reacción <ul style="list-style-type: none"> • Velocidad de Reacción. • Factores que afectan la velocidad. • Perfiles de reacción. • Leyes de Velocidad y constantes. • Orden de Reacción. • Mecanismos de Reacción. |
| Noviembre | Unidad III: Equilibrio Químico <ul style="list-style-type: none"> • Características del Estado de equilibrio. • Constante de Equilibrio. • Principio de Lechatelier. • Factores que alteran el equilibrio químico. |

Asignatura: Química Electivo
 Curso: III Medio Plan Diferenciado
 Profesora: Gioconda Salazar O.

| Unidad/mes | Contenidos |
|---------------------------|---|
| Julio Agosto | Unidad: Historia de la química desde mediados del siglo XVIII hasta nuestra época. <ul style="list-style-type: none"> • Contribuciones de algunos laureados con el premio Nobel de Química: S. Arrhenius, Martin y Synge, M. Curie, L. Pauling, J.H. van't Hoff y J.A. Le Bel y conceptos básicos en torno a sus áreas de trabajo: la disociación electrolítica, la cromatografía, los isótopos radiactivos, el enlace químico y la estereoquímica orgánica. |
| Agosto Octubre | Unidad: Termodinámica <ul style="list-style-type: none"> • Primer y segundo principio de la termodinámica. • Utilización de tablas para evaluar entalpías de reacciones. • Utilización de tablas de entalpía y de entropía para predecir la espontaneidad de reacciones químicas: • relación entre entropía y desorden; distinción entre estabilidad cinética y termodinámica de un sistema en relación a un determinado proceso. • Cálculo de constantes de equilibrio de reacciones en fase gas a partir de datos termodinámicos. |

Asignatura: Artes Visuales
Nivel: III Medio
Profesor: Alejandro Gutiérrez S.

| Mes | Contenido |
|------------------------------|--|
| Agosto Septiembre | Unidad 3: Reconociendo el diseño en la vida cotidiana <ul style="list-style-type: none">• Diseño de objetos simples de uso cotidiano.• Grandes inventos e inventores a través de la historia.• Maestro Leonardo da Vinci. |
| Octubre Noviembre | Unidad 4: Descubriendo características estéticas del entorno cotidiano <ul style="list-style-type: none">• Imágenes y recreación del entorno familiar y personal.• Experiencia estética de espacios públicos juveniles.• Proyecto visión de Valparaíso. |

Asignatura: Artes Visuales
Nivel: III Medio Plan Diferenciado
Profesora: Gladys Morales

| Mes | Contenido |
|-----------------------------|--|
| Agosto Noviembre | Unidad 2: Lenguaje en el volumen y el espacio. Historia del Arte. Edad Media, Renacimiento, Barroco, Neoclasicismo, Romanticismo. <ul style="list-style-type: none">• Propiedades de distintos materiales escultóricos.• Construcciones en volumen.• Superficies, vacíos, ritmos, pesos y formas.• La escultura como medio para comunicar una idea, sentimiento y sensaciones.• Desarrollo histórico de las instalaciones desde sus primeras referencias en los ready made de Marcel Duchamp, hasta sus manifestaciones más contemporáneas.• Elaboración de informes que involucre un aporte personal, a través de la elaboración de dibujos, comentarios, reflexión crítica y recreaciones de obras.• Elaboración de proyectos artísticos.• Arte renacentista.• La modernidad. |

Asignatura: Biología

Nivel: III Medio

Profesora: Jacqueline Valdivieso - Patricia Sandoval

| Mes | Contenido |
|------------|---|
| Julio | Unidad 1: Sistema Nervioso y la Coordinación Neuroendocrina para el control de la homeostasis <ul style="list-style-type: none">• Sinapsis y neurotransmisores.• Reflejos. |
| Agosto | Unidad 1: Sistema Nervioso y la Coordinación Neuroendocrina para el control de la homeostasis <ul style="list-style-type: none">• Cerebro y cerebelo. Unidad 2: Unidad: Sensación y percepción de estímulos externos <ul style="list-style-type: none">• Órgano de la visión: el ojo, su estructura y su relación con el estímulo.• Visión estereoscópica. |
| Septiembre | Unidad 2: Unidad: Sensación y percepción de estímulos externos <ul style="list-style-type: none">• Enfermedades Visuales con síntomas, características y tratamiento. |
| Octubre | Unidad 3: Unidad: Mecanismos de la Evolución y sus efectos <ul style="list-style-type: none">• Evolución.• Evidencias de la evolución.• Registro fósil, paleontología, embriología comparada. |
| Noviembre | Unidad 3: Unidad: Mecanismos de la Evolución y sus efectos <ul style="list-style-type: none">• Variabilidad genética.• Mutación.• Recombinación genética. |

Asignatura: Evolución, Ecología y Ambiente

Nivel: III Medio Plan diferenciado

Profesora: Patricia Sandoval Valencia

| Mes | Contenido |
|------------|---|
| Agosto | Unidad N° 2: Origen y evolución humana <ul style="list-style-type: none">• Evolución humana (Australopithecus-Género homo). |
| Septiembre | Unidad N° 3: Flujo y procesamiento de energía y materia en los sistemas biológicos. <ul style="list-style-type: none">• Termodinámica flujo de la energía.• Fotosíntesis. |
| Octubre | <ul style="list-style-type: none">• Población humana.• Crecimiento de la población (equilibrio de Hardy Weinberg).• Resistencia ambiental. |
| Noviembre | <ul style="list-style-type: none">• Contaminación.• Efecto de invernadero. |

Asignatura: Educación Física Salud

Nivel: III medio.

Profesores: Alejandro Lefiqueo S. – Consuelo Gaete C.

VARONES

| Mes | Contenido |
|------------------------------|--|
| Agosto Septiembre | Unidad: Folclore. <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 | Unidad: Juegos deportivos y deportes: Basquetbol. <ul style="list-style-type: none">• Práctica de un deporte de colaboración y/o oposición.<ul style="list-style-type: none">○ Fundamentos técnicos básicos: pases (pecho, pique y beisbol) – recepción, conducción (defensivo y ofensivo) y lanzamiento sin suspensión (tiro libre, una mano) y en suspensión (bandeja con mano hábil y no hábil).○ Estructura del fundamento técnico: Posición inicial (preparación del movimiento), desarrollo (movimientos de los segmentos involucrados) y posición final.○ Ejercicio y juegos combinando fundamentos técnicos, por ejemplo, conducción y pases.• Estrategias y tácticas específicas utilizadas para la resolución de problemas durante la práctica de juegos o deportes:<ul style="list-style-type: none">○ <u>Defensa en tándem (zonal).</u>○ <u>Formación táctica ofensiva (posición del pivote y conductor).</u> |

DAMAS

| Mes | Contenido |
|------------------------------|--|
| Agosto Septiembre | Unidad: Folclore <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 | Unidad 5: deporte de colaboración y/o oposición <ul style="list-style-type: none">• Básquetbol.<ul style="list-style-type: none">○ Formación ofensiva (básica, posición pivote y conductor)○ Defensa en tandem (zonal)○ Juego en cancha completa. |

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

Asignatura: Filosofía y Psicología

Nivel: III Medio

Profesora: Pía Mueña Rayo

| Mes | Contenido |
|----------------------|--|
| Agosto | Unidad 2: El ser humano, como sujeto de procesos psicosociales <ul style="list-style-type: none">• Los procesos de influencia social (Situaciones de sumisión, estereotipos, la comunicación). Unidad 3: Individuo y Sexualidad <ul style="list-style-type: none">• Introducción unidad. |
| Septiembre | <ul style="list-style-type: none">• La dimensión psicológica de la sexualidad: la identidad Sexual.• concepto de sexualidad y los valores asociados a esta dimensión de la persona. (aspectos biológicos, psicológicos, socioculturales, éticos – filosóficos).• Elección de pareja /Sexualidad adolescente responsable. |
| Octubre Noviembre | Unidad 4: Bienestar Psicológico <ul style="list-style-type: none">• Concepto de bienestar biopsicosocial.• Distinción entre lo normal y lo anormal.• Relación entre salud física y salud mental.• Crisis normativa de la adolescencia.• Concepto de resiliencia. |

Asignatura: Problemas del conocimiento

Nivel: III Medio Plan diferenciado

Profesora: Pía Mueña Rayo

| Mes | Contenido |
|----------------------|---|
| Agosto | Unidad 2: Diversidad de observadores y diversidad del conocimiento <ul style="list-style-type: none">• Subunidad 2: factores que influyen en la producción y justificación del conocimiento<ul style="list-style-type: none">○ El rol de la cognición y el lenguaje en la percepción.○ El impacto de experiencias y conocimientos previos. |
| Septiembre | Unidad 2: Diversidad de observadores y diversidad del conocimiento <ul style="list-style-type: none">• Subunidad 3: Objetividad e intersubjetividad en el conocimiento<ul style="list-style-type: none">○ Lo objetivo y lo subjetivo.○ La justificación de las opiniones y su carácter objetivo o subjetivo.○ La objetividad o intersubjetividad del conocimiento científico. |
| Octubre Noviembre | Unidad 3: El conocimiento científico en perspectiva <ul style="list-style-type: none">• Subunidad 1: Características del conocimiento científico<ul style="list-style-type: none">○ Distintos tipos de ciencia (formal / empírica).○ Similitudes y diferencias de las preguntas empíricas y preguntas formales.○ Las inferencias deductivas y las inferencias inductivas. |

Asignatura: Inglés
 Nivel: III Medio
 Profesora: Lorena Pineda Villafañe

| Mes | Contenido |
|-----------------------|--|
| Julio Agosto | Unidad 4: Body and mind <ul style="list-style-type: none"> Grammar: Past Simple and Present Perfect contrast/Time expression/Future Perfect and Continuous. Vocabulary: Parts of the body. Habilidades productivas /Receptivas. |
| Septiembre Octubre | Unidad 5 : Tomorrow's world <ul style="list-style-type: none"> Grammar: Zero and First Conditional / The Future Tense/Speculating. Vocabulary: Computing /Noun Prefixes/Verb&Noun collocation Making, accepting and declining invitations. Habilidades Productivas y receptivas: Speaking : Talking about the future and making plans. |
| Noviembre | Unidad 6: Mystery <ul style="list-style-type: none"> Grammar: reported speech /say and tell /reported speech questions / must have /might have /could have/can have / verbs with two objects. Vocabulary: compound nouns/ inseparable phrasal verbs. Speaking: Speculated about an event. |

Asignatura: Historia, Geografía y Ciencias Sociales
 Nivel: III Medio
 Profesor: Antonio Restovic´ D.

| Mes | Contenido |
|-----------------|--|
| Julio Agosto | Unidad 4:El período de las transformaciones estructurales <ul style="list-style-type: none"> Estados Unidos y América Latina en el contexto de la Guerra Fría. Los gobiernos de Alessandri, Frei y Allende. El Proceso de Reforma Agraria en Chile. La participación popular en Chile. La literatura y las artes en las décadas de 1960 y 1970 en Chile. |
| Septiembre | Unidad 5: El gobierno militar <ul style="list-style-type: none"> Contextualización del proceso político chileno en el marco de las dictaduras de América del Sur. Las diversas visiones históricas acerca de la crisis del sistema democrático en Chile. Los principales rasgos del golpe de estado: la violencia política, supresión del Estado de Derecho y violación de los Derechos Humanos. |
| Octubre | Unidad 5: El gobierno militar <ul style="list-style-type: none"> Las transformaciones políticas, económicas y sociales ocurridas durante el gobierno militar y sus implicancias: Neoliberalismo, nueva institucionalidad, crisis de 1982. La vida cultural en Dictadura. La recuperación de la democracia en América Latina y Chile. |
| Noviembre | Unidad 6: Retorno a la democracia <ul style="list-style-type: none"> Los procesos históricos que llevaron al fin del gobierno militar en Chile. Entre la democracia tutelada y la profundización democrática: gobiernos de Aylwin, Frei Ruiz Tagle, Lagos, BACHELET, PIÑERA Los procesos políticos, económicos y sociales desde 1990 hasta la actualidad en Chile: libertades políticas-civiles-públicas, reformas a la constitución de 1980,derechos humanos en Democracia, el modelo económico en Democracia. Las transformaciones sociales y culturales de la sociedad chilena en las últimas décadas. |

Asignatura: Cs. Sociales y Realidad Nacional

Nivel: III Medio Plan Diferenciado

Profesor/a: Antonio Restovic´ D.

| Mes | Contenido |
|-------------------------------|--|
| Julio Agosto | Unidad 5: Ciencias Sociales: Antropología <ul style="list-style-type: none">• Introducción• Evolución Histórica• La naturaleza de la cultura• Antropología y Economía• Instituciones• La organización política• La formación de la personalidad |
| Agosto | Unidad 6: Población Nacional <p>Características de la población nacional</p> <ul style="list-style-type: none">• Problemas demográficos: crecimiento poblacional, envejecimiento.• Transformaciones demográficas en Chile en el siglo XX.• La población desde la perspectiva de la historia, la geografía, la economía y la ciencia política. |
| Septiembre Octubre | Unidad 7: Sociología <ul style="list-style-type: none">• Introducción a la sociología.• Sociología teórica.• Agentes de sociabilización.• Conducta colectiva.• Instituciones.• La sociedad tecnológica.• Cambio social y evolución social.• La investigación sociológica. |
| Noviembre | Unidad 8: Pobreza, marginalidad y exclusión <ul style="list-style-type: none">• Conceptos de marginalidad exclusión.• Definición de pobreza.• Magnitud de la pobreza en Chile.• La pobreza desde la sociología, antropología y la economía. |

Asignatura: Música

Nivel: Tercero Medio

Profesora: Elda Sepúlveda V.

| Mes | Contenido |
|-----------------------------|---|
| Agosto Noviembre | <ul style="list-style-type: none">• Música y artes escénicas.• Interpretación Musical; proyecto de investigación y creación. |

Asignatura: Matemática
 Nivel: III Medio
 Profesora: Yosely Awad

| Mes | Contenido |
|-------------------------|--|
| Julio Agosto | Unidad: Geometría analítica en el plano <ul style="list-style-type: none"> • Pendiente y ecuación de una recta. • Paralelismo y perpendicularidad. • Rectas y sistemas de ecuaciones de primer grado. • Distancia entre dos puntos del plano cartesiano. • Homotecia de Figuras Planas. |
| Septiembre Noviembre | Unidad: Probabilidades y Azar <ul style="list-style-type: none"> • Función de probabilidad de una variable aleatoria discreta. • Función de distribución de probabilidad de una variable aleatoria discreta. • Uso del software. • Valor esperado, varianza y desviación estándar. • Varianza y desviación estándar de una variable aleatoria discreta. • Interpretación gráfica del valor esperado y varianza de una variable aleatoria. • Modelo de distribución binomial. • Probabilidad Condicionada. |

Asignatura: Álgebra y Modelos Analíticos
 Nivel: III Medio Plan Diferenciado
 Profesora: Yosely Awad R.

| Mes | Contenido |
|----------------------|---|
| Agosto Septiembre | Unidad : Trigonometría <ul style="list-style-type: none"> • Transformación de unidades (radianes). • Funciones de ángulos complementarios. • Funciones trigonométricas (ángulos de $0^\circ, 30^\circ, 45^\circ, 60^\circ, 90^\circ, 180^\circ, 270^\circ, 360^\circ$). • Gráficas de funciones seno, coseno, tangente. • Circulo goniométrico (diámetro, codiámetro). • Función par e impar. • Ángulos de elevación, depresión, problemas. • Teorema del seno. • Teorema del coseno. • Suma y diferencia de ángulos. • Ecuaciones trigonométricas. Identidades. • Problemas. |
| Octubre | Unidad: Matrices y determinantes <ul style="list-style-type: none"> • Conceptos básicos. • Igualdad de matrices. • Adición de matrices. Propiedades. • Ponderación de una matriz por un escalar. • Multiplicación de matrices. • Propiedades de la multiplicación. • Matriz inversa. • Ecuaciones multiplicativas. • Determinantes: 2×2 y 3×3 • Aplicación de determinantes a la resolución de sistemas de ecuación. |
| Noviembre | Unidad: Programación lineal Gráfica de una función $F(x, y)$. Análisis de la gráfica de una recta. Desigualdad en el plano. Determinación del semiplano de solución de una desigualdad en x e y . Determinación de los vértices de un polígono, bajo ciertas condiciones. Maximizar y minimizar una función. |

Asignatura: Lenguaje y Comunicación

Nivel: III Medio

Profesora: Mirka Garfias

| Mes | Contenido |
|------------|--|
| Agosto | Subunidad 4: Amor y tópico en la poesía: El tema del amor en la literatura <ul style="list-style-type: none">• El amor como expresión de las dimensiones esenciales de lo humano:<ul style="list-style-type: none">○ Concepciones dominantes del amor.○ Tópicos literarios presentes en la poesía.○ Temas asociados al amor en la tradición literaria occidental.○ Formas líricas. Poema, Soneto, Canción. |
| Septiembre | <ul style="list-style-type: none">• Algunos géneros y formas literarias para la expresión del amor.• El tema del amor como fuente de argumentaciones.• Géneros literarios: Género Dramático (Comedia – Drama).• Movimientos Literarios. |
| Octubre | Subunidad 5: El viaje como tema literario <ul style="list-style-type: none">• Diversas formas de viaje en la tradición literaria.• Sentido del viaje.• Géneros Literarios: Narrativa (Novela – Cuento – Microcuento).• Bitácora de viaje. |
| Noviembre | Subunidad 6-7: El tema del viaje en las obras literarias como forma de estructuración de la argumentación <ul style="list-style-type: none">• Géneros literarios.• Relatos improvisados.• Género Narrativo.• Tipos humanos en la literatura. |

Asignatura: Formación Cristiana

Nivel: III Medio

Profesor: Alex Muñoz

| Mes | Contenido |
|------------|--|
| Agosto | Unidad 5: Ciencia y fe dialogan al servicio de la verdad - la sexualidad, una realidad creada por Dios. <ul style="list-style-type: none">• Fe y ciencia en diálogo permanente en la búsqueda de verdades complementarias.• La creación de Dios para desarrollar conocimientos ante un origen responsable.• Conocimiento científico y desarrollo tecnológico al servicio de la calidad de vida de las personas. |
| Septiembre | Unidad 6: La sexualidad, una realidad creada por Dios. <ul style="list-style-type: none">• Definición conceptual de la sexualidad y sus dimensiones.• Relación de la sexualidad y el mensaje cristiano del amor.• Integrar la sexualidad en el proyecto de vida. |
| Octubre | Unidad 7: Fe y razón <ul style="list-style-type: none">• ¿Qué o quién es Dios? Respuestas a lo largo de la historia de la filosofía.• Categorización de la problemática. Perspectivas filosóficas y teológicas.• La respuesta religiosa. Teodicea y teología fundamental.• El Dios cristiano. La razonabilidad de la fe. |
| Noviembre | Unidad 8: Religión y la ciencia positiva <ul style="list-style-type: none">• La relación de la fe y la ciencia. Propuesta cristiana.• Desafíos de la ciencia a la fe y la religión.• Actuales discusiones epistemológicas. |