

SEMANA	TEMAS
01 Del 4 al 08 de enero	MAGNITUDES PROPORCIONALES Propiedades y aplicaciones
02 Del 11 al 15 de enero	REGLA DE TRES SIMPLE Y COMPUESTA Problemas de aplicación. Aplicaciones.
03 Del 18 al 22 de enero	PORCENTAJES El tanto por cuanto, tanto por ciento, aplicaciones comerciales.
04 Del 25 al 29 de enero	ESTADISTICA DESCRIPTIVA Interpretación de cuadros estadísticos
DOMINGO 31 DE ENERO – EXAMEN PARCIAL	
05 Del 01 al 05 de febrero	CUATRO OPERACIONES FUNDAMENTALES Adición, Sustracción. Multiplicación y División. Problemas de aplicación de las cuatro operaciones.
06 Del 08 al 12 de febrero	DIVISIBILIDAD Criterios de divisibilidad
07 Del 15 al 19 de febrero	FRACCIONES
08 Del 22 al 26 de febrero	PROBABILIDAD: Experimento aleatorio. Espacio muestral, suceso ó evento. Algebra de eventos. Asignación de probabilidad a un evento. Cálculo de probabilidades.
DOMINGO 28 DE FEBRERO – EXAMEN FINAL	

SEMANA	TEMAS
01 05 de enero	<u>Funciones Reales de Variable Real:</u> Dominio, rango. Funciones: afín, lineal, raíz cuadrada, cuadrática, valor absoluto. Funciones crecientes o decrecientes, Funciones biyectivas. La inversa de una función.
02 12 de enero	<u>Función exponencial:</u> Definición. Dominio. Rango. Gráfica. Propiedades. <u>Función Logarítmica:</u> Definición. Dominio. Rango. Gráfica. Propiedades del logaritmo. Logaritmo natural y logaritmo decimal.
03 19 de enero	<u>Ecuaciones e inecuaciones:</u> Exponenciales y logarítmicas.
04 26 de enero	<u>Modelos exponenciales y logarítmicos:</u> Aplicaciones a problemas Reales
DOMINGO 31 DE ENERO – EXAMEN PARCIAL	
05 02 de febrero	<u>Sistema de ecuaciones lineales:</u> 2×2 , 3×3 : Métodos de solución: Igualación, sustitución, eliminación y cramer.
06 09 de febrero	<u>Sistemas de inecuaciones lineales:</u> Interpretación geométrica, conjunto solución. Aplicación.
07 16 de febrero	<u>Sistema de inecuaciones no lineales:</u> Interpretación geométrica. Conjunto solución
08 23 de febrero	<u>Introducción a la programación lineal:</u> Definición. Determinación de la región admisible, valores máximos y mínimo de la función objetivo en una región convexa. Método analítico y gráfico de la solución de un problema de programación lineal.
DOMINGO 28 DE FEBRERO – EXAMEN FINAL	

SEMANA	TEMAS
01 06 de enero	REPASO DE GEOMETRÍA PLANA TRIÁNGULOS. Definición. Clasificación. Teoremas fundamentales. Postulado y Teoremas de la congruencia de triángulos (LAL, ALA, LLL,). Aplicación de la congruencia. Ejercicios.
	CUADRILÁTEROS Definición. Clasificación. Teoremas sobre paralelogramos y trapecios. Ejercicios y problemas
02 13 de enero	CIRCUNFERENCIA Definición. Elementos. Teoremas fundamentales en la circunferencia: Tangentes trazadas desde un punto a una circunferencia. Teorema de Pithot. Teorema de Poncelet. Ángulos en la Circunferencia. Ejercicios y problemas
	PROPORCIONALIDAD. Teorema de Thales. Ejercicios y problemas SEMEJANZA DE TRIÁNGULOS. Definición y casos. Ejercicios y problemas. RELACIONES MÉTRICAS EN EL TRIÁNGULO RECTÁNGULO Ejercicios y problemas.
03 20 de enero	ELEMENTOS DE GEOMETRÍA EN EL ESPACIO: Postulados fundamentales. Determinación de un plano. Posiciones relativas de rectas y planos en el espacio. Angulo entre dos rectas que se cruzan.
	Recta perpendicular a un plano. Teorema de las tres perpendiculares. Planos perpendiculares. Ejercicios y problemas.
04 27 de enero	ÁNGULO DIEDRO: Definición, Elementos, Notación. Angulo plano o rectilíneo y medida de un ángulo diedro. Ejercicios y problemas.
	POLIEDROS. Definición, Elementos, Clasificación. Poliedros convexos y no convexos. Teoremas de Euler. Teorema de la suma de medidas de ángulos internos de las caras de un poliedro convexo. Ejercicios y problemas.
DOMINGO 31 DE ENERO – EXAMEN PARCIAL	

05 03 de febrero	POLIEDROS REGULARES. ¿Qué es un poliedro regular? ¿Cuántas clases de poliedros regulares existen? Características principales de los poliedros regulares. Tetraedro regular, Hexaedro regular y octaedro regular. Ejercicios y problemas.
	PRISMA Definición. Elementos. Clasificación. Prisma regular. Paralelepípedos clasificación. Ejercicios y problemas
06 10 de febrero	Tronco de prisma de base triangular recto. Volumen de un tronco de prisma triangular recto. Ejercicios y problemas.
	PIRÁMIDE Definición. Elementos. Pirámide Regular. Tronco de Pirámide regular. Pirámides semejantes. Volumen del tronco de pirámide. Ejercicios y problemas.
07 17 de febrero	CILINDRO Cilindro recto o de revolución. Tronco de cilindro de revolución o tronco de cilindro circular recto. Ejercicios y problemas.
	CONO Cono recto o de revolución. Tronco de cono de revolución. Ejercicios y problemas.
08 24 de febrero	SUPERFICIE ESFÉRICA ¿Qué es una superficie esférica? Área de la superficie esférica. Partes de una superficie esférica. Casquete esférico. Ejercicios y problemas.
	ESFERA ¿Qué es una esfera? Volumen de una esfera. Partes de una esfera. Cuña esférica. Ejercicios y problemas.
DOMINGO 28 DE FEBRERO – EXAMEN FINAL	

SEMANA	TEMAS
01 07 de enero	<p>SISTEMA DE MEDICIÓN ANGULAR: Sistema Sexagesimal (Sistema Inglés), Sistema Centesimal (Sistema Francés) y Sistema Radial (Sistema Circular). Fórmulas de conversión de unidades.</p> <p>LONGITUD DE ARCO DE LA CIRCUNFERENCIA. ÁREA DEL SECTOR CIRCULAR. AREA DEL TRAPECIO CIRCULAR. Longitud de arco. Sector circular. Trapecio circular.</p>
	<p>RAZONES TRIGONOMÉTRICAS DE ÁNGULOS AGUDOS.</p> <p>Razones trigonométricas en un triángulo rectángulo: Razón trigonométrica, razones trigonométricas recíprocas, razones trigonométricas de ángulos complementarios. Razones trigonométricas de ángulos notables de medidas 15°, 30°, 45°, 60° y 75°.</p> <p>Razones trigonométricas aproximadas de ángulos de medida: 37° y 53°.</p>
02 14 de enero	<p>RAZONES TRIGONOMÉTRICAS DE ÁNGULOS DE CUALQUIER MAGNITUD.</p> <p>Recta numérica y sistema de coordenadas rectangulares. Razones trigonométricas de un ángulo en posición normal (positivo y negativo). Ángulo en posición normal.</p>
	<p>Signo de las razones trigonométricas en los cuatro cuadrantes.</p> <p>Ángulos coterminales y cuadrantales.</p> <p>Razones trigonométricas de ángulos cuadrantales y ángulos coterminales.</p>
03 21 de enero	<p>RAZONES TRIGONOMÉTRICAS EN LA CIRCUNFERENCIA TRIGONOMÉTRICA.</p> <p>Definición de circunferencia trigonométrica. Elementos.</p> <p>Líneas trigonométricas: seno, coseno. Variación numérica</p> <p>Líneas trigonométricas: tangente, cotangente. Variación numérica.</p> <p>Líneas trigonométricas: secante y cosecante. Variación numérica.</p> <p>Reglas de reducción de arcos al primer cuadrante. Relación entre las razones trigonométricas de ángulos suplementarios.</p>
	<p>IDENTIDADES TRIGONOMÉTRICAS.</p> <p>Identidades trigonométricas de un arco simple.</p> <p>Identidades fundamentales: Pitagóricas, recíprocas y por división.</p> <p>Aplicaciones en: demostración, condicional, simplificación y eliminación angular.</p> <p>Identidades trigonométricas auxiliares de un arco.</p>
04 28 de enero	<p>Deducción de las identidades con arcos compuestos: adición y sustracción de dos arcos. Algunas Identidades auxiliares. Propiedades</p>
	<p>Identidades trigonométricas con arco doble. Identidades auxiliares. Fórmulas de degradación de arcos dobles. Propiedades.</p> <p>Ejercicios y problemas.</p> <p>Identidades trigonométricas con arco mitad. Propiedades. Identidades auxiliares. Relaciones entre identidades de arco mitad y arco doble. Ejercicios y problemas.</p> <p>Identidades trigonométricas con arco triple. Identidades auxiliares. Fórmulas de degradación de arcos triples. Propiedades.</p> <p>Ejercicios y problemas.</p>

	<p>Identidades trigonométricas que transforman sumas algebraicas de senos y/o cosenos a productos. Identidades auxiliares. Ejercicios y problemas.</p> <p>Identidades trigonométricas que transforman productos de senos y/o cosenos a sumas algebraicas. Identidades auxiliares.</p> <p>Ejercicios y problemas.</p>
DOMINGO 31 DE ENERO – EXAMEN PARCIAL	
<p>05 04 de febrero</p>	<p>FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS Y SUS GRÁFICAS.</p> <p>Conceptos previos: Dominio y rango de una función. Función par e impar. Función creciente y decreciente. Función periódica.</p> <p>Estudio analítico de las funciones: seno, coseno: Dominio, rango, periodo, continuidad y gráfica.</p>
	<p>Estudio analítico de las funciones tangente y cotangente: Dominio, rango, periodo, continuidad y gráfica.</p> <p>Estudio analítico de las funciones secante y cosecante: Dominio, rango, periodo, continuidad y gráfica.</p>
<p>06 11 de febrero</p>	<p>FUNCIONES TRIGONOMÉTRICAS INVERSAS.</p> <p>Conceptos previos: función univalente (inyectiva), función sobreyectiva, función biyectiva. En cada caso el significado gráfico.</p> <p>La función arco seno ($\text{arc sen} = \text{sen}^* = \text{sen}^{-1}$) Dominio, rango y gráfica.</p> <p>La función arco coseno ($\text{arc cos} = \text{cos}^* = \text{cos}^{-1}$) Dominio, rango y gráfica.</p>
	<p>La función arco tangente ($\text{arc tan} = \text{tan}^* = \text{tan}^{-1}$) Dominio, rango y gráfica.</p> <p>La función arco cotangente ($\text{arc cot} = \text{cot}^* = \text{cot}^{-1}$) Dominio, rango y gráfica</p> <p>Función arco secante ($\text{arc sec} = \text{sec}^* = \text{sec}^{-1}$) Dominio, rango y gráfica</p> <p>Función arco cosecante ($\text{arc csc} = \text{csc}^* = \text{csc}^{-1}$) Dominio, rango y gráfica</p>
<p>07 18 de febrero</p>	<p>ECUACIONES TRIGONOMÉTRICAS</p> <p>Definición de ecuación trigonométrica.</p> <p>Solución de una ecuación trigonométrica: Conjunto solución; Solución general, Valor principal.</p> <p>Ecuaciones trigonométricas elementales con una variable.</p> <p>Ecuaciones trigonométricas no elementales con una variable</p>
	<p>SISTEMA DE ECUACIONES TRIGONOMÉTRICAS</p> <p>Sistemas de ecuaciones trigonométricas con dos variables: solución general y soluciones particulares. Ejercicios y problemas</p>
<p>08 25 de febrero</p>	<p>RESOLUCIÓN DE TRIANGULOS.</p> <p>Deducción de las leyes trigonométricas: Ley de senos. Ley de cosenos. Ley de tangentes. Aplicaciones</p>
	<p>Ley de proyecciones</p> <p>Aplicaciones: Ángulos verticales. Ángulos horizontales – La Rosa Náutica</p>
DOMINGO 28 DE FEBRERO – EXAMEN FINAL	

SEMANA	TEMAS
01 04 de enero	VECTORES Componentes. Producto escalar. Producto Vectorial LEYES DE NEWTON Primera Ley de Newton. Equilibrio de una partícula. Tercera Ley de Newton. Diagrama de cuerpo libre.
02 11 de enero	Fuerzas de fricción. Segunda Ley de Newton. OSCILACIONES Movimiento armónico simple: Ecuaciones, gráficas. MAS de masa - resorte horizontal, MAS de masa - resorte vertical.
03 18 de enero	ESTÁTICA DE FLUIDOS Fluidos, densidad, presión. Presión atmosférica. Variación de la presión dentro de un fluido. Presión hidrostática. Vasos comunicantes. Manómetro y barómetro. Principio de Pascal. Principio de Arquímedes.
04 25 de enero	FÍSICA TÉRMICA Temperatura, Ley cero. Dilatación de sólidos y líquidos. Concepto de calor, unidades. Equivalente mecánico de la caloría, calor específico, calor latente. Cambios de estado.
DOMINGO 31 DE ENERO – EXAMEN PARCIAL	
05 01 de febrero	ELECTROSTÁTICA La carga eléctrica y sus propiedades. Ley de Coulomb. Campo eléctrico. Líneas de fuerza. Energía potencial eléctrica, potencial electrostático, diferencia de potencial.
06 08 de febrero	CORRIENTE ELÉCTRICA: Definición y unidades. Ley de Ohm – Resistencia. Fuente de FEM. Circuito de corriente continua. Leyes de Kirchhoff. Resistencias serie - paralelo. Potencia.
07 15 de febrero	MÁGNETISMO Experimento de Oersted. Fuerza magnética sobre una carga eléctrica. Campo magnético en un conductor rectilíneo con corriente. Flujo magnético. Experimentos de Faraday, Ley de Faraday - Lenz
08 22 de febrero	ÓPTICA GEOMÉTRICA: Reflexión y refracción. Espejos planos, Espejos esféricos cóncavos y convexos: ecuación para espejos esféricos, formación de imágenes. Lentes delgadas: ecuación para lentes delgadas, formación de imágenes, aumento.
DOMINGO 28 DE FEBRERO – EXAMEN FINAL	

SEMANA	TEMAS
01 06 de enero	METODO CIENTÍFICO INTRODUCCIÓN A LA QUÍMICA ORGÁNICA El carbono. Propiedades: tetravalencia y autosaturación. Clases de cadenas carbonadas: abiertas y cerradas. Tipos de fórmulas: global, desarrolladas, semidesarrolladas, condensadas. Tipos de carbono e hidrógeno. Clases de compuestos orgánicos (alifáticos y aromáticos)
02 13 de enero	HIDROCARBUROS I. Clasificación: Prefijos y sufijos. Alcanos. Propiedades generales. Nomenclatura de alcanos lineales. Grupos alquilo. Nomenclatura de alcanos ramificados.
03 20 de enero	HIDROCARBUROS II. Alquenos y Alquinos. Propiedades generales. Nomenclatura. Hidrocarburos Alicíclicos (cicloalcanos). Propiedades generales. Nomenclatura.
04 27 de enero	Hidrocarburos aromáticos. Benceno (estructura, resonancia, propiedades generales). Nomenclatura de hidrocarburos aromáticos (mono y disustituido). Reconocimiento de los grupos funcionales (halogenuros de alquilo, alcoholes, éteres, fenoles, aldehídos, cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres, amidas, aminas). Isomería. Tipos de isomería estructural (de posición, de cadena, de función, geométrica).
DOMINGO 31 DE ENERO – EXAMEN PARCIAL	
05 03 de febrero	Nomenclatura de compuestos orgánicos monofuncionales sencillos: alcoholes, aldehídos, cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres. Nombres vulgares de los compuestos más importantes y sus principales aplicaciones.
06 10 de febrero	ECOLOGÍA Y CONTAMINACIÓN AMBIENTAL Definición de ecología. Ecosistemas. Factores que alteran el equilibrio ecológico. Contaminantes. Principales problemas ambientales globales: Efecto invernadero, Contaminación del aire por gases y partículas, Smog, Lluvia ácida, Destrucción de la capa de ozono (Efectos de las radiaciones UV en el ambiente).
07 17 de febrero	Contaminación del agua, Eutrofización. Agotamiento de recursos naturales. Contaminación de suelos. Gestión de residuos Soluciones propuestas a la contaminación ambiental: reutilización y reciclaje de materiales, tecnologías limpias. Acuerdos internacionales y nacionales en relación al ambiente.
08 24 de febrero	QUÍMICA APLICADA Nuevas tecnologías: Introducción a Nanotecnología, biotecnología, celdas de combustible. Materiales modernos: cristales líquidos, polímeros, uso de plasma, superconductores. Aplicaciones: tratamiento de desechos nucleares, corrosión.
DOMINGO 28 DE FEBRERO – EXAMEN FINAL	

SEMANA	TEMAS
01 Del 4 al 08 de enero	SUCESIONES Y DISTRIBUCIONES NUMÉRICAS
02 Del 11 al 15 de enero	CONTEO Conteo de figuras ú objetos que guardan una ley de formación
03 Del 18 al 22 de enero	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS Problemas de aplicación de las cuatro operaciones fundamentales.
04 Del 25 al 29 de enero	TABLAS Y GRAFICOS ESTADISTICOS Interpretación de tablas, cuadros y gráficos estadísticos.
DOMINGO 31 DE ENERO – EXAMEN PARCIAL	
05 Del 01 al 05 de febrero	OPERADORES MATEMATICOS
06 Del 08 al 12 de febrero	JUEGOS LOGICOS Interpretación y solución de juegos lógicos matemáticos, análisis de la información brindada
07 Del 15 al 19 de febrero	ANALISIS COMBINATORIO Aplicación de los principios fundamentales de conteo.
08 Del 22 al 26 de febrero	SUFICIENCIA DE DATOS
DOMINGO 28 DE FEBRERO – EXAMEN FINAL	

SEMANA	TEMA
01 04 al 08 de enero	Definiciones. Concepto. Niveles: género próximo, diferencia específica y rasgos mínimos de significado. Ejercicios de aplicación. Precisión léxica. Concepto. Denotación y connotación. Sentido contextual. Ejercicios de aplicación. Antonimia contextual. Definición de antónimos. Sentido contextual. Distinción entre antónimos y antónimos en contexto. Ejercicios de aplicación. Práctica de miscelánea de ejercicios
02 11 al 15 de enero	Analogías. Concepto. Principales relaciones analógicas: sinonimia, complementariedad, cohiponimia, antonimia, especie - género, causa - efecto, intensidad, objeto - característica, actividad - lugar apropiado, agente - instrumento, objeto - lugar apropiado, elemento - conjunto, otros casos. Ejercicios de aplicación. Conectores Lógicos-textuales. Concepto. Clases de conectores: conjunciones, locuciones conjuntivas, expresiones lexicalizadas. Ejercicios de aplicación. Práctica de miscelánea de ejercicios
03 18 al 22 de enero	Información eliminada. Criterios de eliminación: Redundancia e Impertinencia o incompatibilidad. Ejercicios de aplicación. Inclusión de enunciado. Progresión temática. Tópico y comento. Marcas semánticas y gramaticales en la progresión temática. Ejercicios de aplicación. Práctica de miscelánea de ejercicios
04 25 al 29 de enero	Plan de Redacción. Temas, subtemas y ejemplificaciones. Tipos de secuencia: cronológica, causa-efecto, de análisis, comparación. Ejercicios de aplicación. Coherencia y cohesión textual. Mecanismos de cohesión textual: la repetición, la sustitución, la elipsis y los enlaces textuales. Relaciones anafóricas y catafóricas. Ejercicios de aplicación. Práctica de miscelánea de ejercicios
DOMINGO 31 DE ENERO – EXAMEN PARCIAL	
05 01 al 05 de febrero	Comprensión de lectura I. Macroestructura de un texto. Jerarquía textual. Cómo determinar el tema central y la idea principal de un texto. Estrategias de análisis de textos: el subrayado. Ejercicios de aplicación. Práctica de miscelánea de ejercicios
06 08 al 12 de febrero	Comprensión de lectura II. Compatibilidad e incompatibilidad. La compatibilidad explícita e implícita. La incompatibilidad explícita e implícita. Ejercicios de aplicación. Práctica de miscelánea de ejercicios
07 15 al 19 de febrero	La inferencia en comprensión lectora. Tipos de inferencia (inductiva, deductiva). Ejercicios de aplicación. La extrapolación en la comprensión lectora, concepto y tipos. Ejercicios de aplicación. Práctica de miscelánea de ejercicios
08 22 al 26 de febrero	Textos discontinuos, características y tipos. Estrategias de lectura de textos discontinuos. Ejercicios de aplicación. Práctica de miscelánea de ejercicios
DOMINGO 28 DE FEBRERO – EXAMEN FINAL	