Joven Estudiante

La evolución de la sociedad moderna, cada vez más tecnificada, exige brindar a las generaciones jóvenes, eficaces instrumentos de formación para asumir gradualmente sus propias responsabilidades sociales.

En este medio ambiente tan cambiante, estar fuera de los adelantos tecnológicos parece imposible.

El INSTITUTO PARAGUAYO DE TELECOMUNICACIONES te ofrece un mundo de posibilidades, que busca desarrollar en ti, la capacidad de aprendizaje, la actitud de búsqueda e investigación, y una permanente actualización

Bibliografía

Aritmética

- Aritmética – Aurelio Baldor.
- Aritmética – H. Repeto.
- Matemática 7 y 8 – Fundación en Alianza.

Álgebra

- Álgebra – Aurelio Baldor.
- Álgebra – H. Repeto. Linskens y Fesquer.
- Matemática 9 – Fundación en Alianza.

Geometría

- Geometría Plana, del Espacio y Trigonometría – Aurelio Baldor.
- Geometría Plana y Espacio - Ing. Hermes Domínguez.
- Geometría Plana y del Espacio - Neida Burgos.

Lengua y Literatura Castellana

- Lengua Española. Teoría y práctica. Maxdonia Fernández y Juan Aguiar.
- Cuaderno de Trabajo Castellano de Aida de Coronel y Jovina Rojas de Agüero.
- Comunicación de Lic. Pablina Escobar y Lic. Rosa González de Méndez.
- Lenguaje de Emina Nasser y Rolando Natalizia.
- Lengua y Literatura Castellana de Prof. María Teodolina Días de Pereira.

Aritmética

1. Números Reales.

- 1.1. Concepto. Clasificación.
- 1.2. Recta numérica real.
- 1.3. Números Naturales y Enteros.
- 1.4. Concepto.
- 1.5. Operaciones básicas.
- 1.6. Operaciones combinadas.
 - 1.6.1. Propiedades.
- 1.7. Signos de agrupación.
- 1.8. Múltiplos y divisores.
- 1.9. Números primos y compuestos.
- 1.10. Divisibilidad por: 2, 3, 5, 10, 11.
- 1.11. Máximo Común Divisor y Mínimo Común Múltiplo.
 - 1.11.1. Concepto.
 - 1.11.2. Método práctico.
- 1.12. Potenciación.
 - 1.12.1. Concepto.
 - 1.12.2. Producto y cociente de potencias de igual base.
- 1.13. Radicación – Propiedades.
- 1.14. Raíz cuadrada.
- 1.15. Ejercicios.

2. Números Fraccionarios.

- 2.1. Concepto.
- 2.2. Clasificación.
- 2.3. Fracciones equivalentes.
- 2.4. Operaciones básicas y Combinadas.
- 2.5. Simplificación.
- 2.6. Fracciones complejas.
- 2.7. Ejercicios.

3. Expansión Decimal.

- 3.1. Concepto.
- 3.2. Clasificación.
- 3.3. Operaciones básicas y combinadas.
- 3.4. Expansión de fracciones ordinarias a decimales y viceversa.
- 3.5. Ejercicios.

4. Unidades de Medida.

- 4.1. Sistemas decimales.
- 4.2. Concepto.
- 4.3. Notación científica.
- 4.4. Múltiplos y submúltiplos de 10.
- 4.5. Medidas de:
 - 4.5.1. Longitud.
 - 4.5.2. Masa.
 - 4.5.3. Tiempo.
 - 4.5.1. Superficie.
 - 4.5.2. Volumen y capacidad.
- 4.6. Ejercicios y problemas de aplicación.

5. Razones y Proporciones.

- 5.1. Razón.
 - 5.1.1. Concepto.
- 5.2. Proporción aritmética y geométrica.
- 5.3. Magnitudes directa e inversamente proporcionales.
 - 5.3.1. Regla de tres simple y compuesta.
 - 5.3.2. Porcentaje.
- 5.4. Ejercicios y problemas de aplicación.

ÁLGEBRA

1. Expresiones Algebraicas.

1.1 Monomio y Polinomio

1.1.1 Concepto

1.1.2 Potenciación.

1.2 Cuadrado y cubo de un binomio.

1.3 Valor numérico.

1.4 Ejercicios.

2 Factorización.

2.1 Descomposición en factores.

2.2 Factor común.

2.3 Factor común por agrupación.

2.4 Diferencia de cuadrados.

2.5 Trinomio cuadrado perfecto.

2.6 Trinomio cuadrático por: inspección y fórmula.

2.7 Cuatrinomio cubo perfecto.

2.8 Suma o diferencia de potencias impares iguales.

2.9 Máximo común divisor y mínimo común múltiplo.

2.10 Ejercicios.

3. Fracciones algebraicas.

3.1 Simplificación de expresiones algebraicas racionales.

3.2 Expresión algebraica compleja.

3.3 Ejercicios.

4. Expresiones radicales

4.1 Raíz de un producto.

4.2 Raíz de un cociente.

4.3 Simplificación.

4.4 Racionalización de denominadores (monomio –binomio)

4.5 Ejercicios.

5. Ecuaciones

5.1 Ecuaciones de primer grado.

5.2 Sistema de ecuaciones de primer grado con una y dos incógnitas.

5.3 Ecuaciones de segundo grado.

5.4 Resolución analítica y gráfica.

5.5 Ejercicios y problemas de aplicación.

GEOMETRÍA

Geometría plana.

1. Punto y Recta.

- 1.1. Axioma, postulado, teorema y problema geométrico.
- 1.2. Definiciones de rectas, semirrectas, segmento de recta, plano y semiplano.
- 1.3. Determinación de un plano, posiciones de los planos. Posiciones de rectas y planos. Posiciones de rectas en el espacio.

2. Ángulos.

- 2.1 Definición de ángulos. Sistema de medida angular Sexagesimal, definición.
- 2.2 Bisectriz de un ángulo. Tipos de ángulos: adyacentes, recto, llano, complementarios, suplementarios, consecutivos y opuestos por el vértice. Teoremas que relacionan estos ángulos.
- 2.3 Perpendicularidad y paralelismo, definiciones. Características y postulados fundamentales.
- 2.4 Ángulos con lados paralelos y/o perpendiculares.
- 2.5 Ejercicios de aplicación.

3 Triángulos

- 3.1 Triángulo, definición, elementos y clasificación.
- 3.2 Rectas y puntos notables.
- 3.3 Suma de ángulos internos y externos, relaciones y teoremas.
- 3.4 Teorema de Pitágoras.
- 3.5 Perímetro.
- 3.6 Ejercicios y problemas de aplicación.

4 Polígonos.

- 4.1 Definición de polígonos cóncavo y convexo.
- 4.2 Polígono regular, clasificación.
- 4.3 Ángulos interno y externo de un polígono regular. Definición de perímetro de un polígono.
- 4.4 Definición de cuadrilátero, elementos, clasificación y propiedades.
- 4.5 Cálculo del perímetro de un cuadrado, rectángulo, rombo y trapecio.
- 4.6 Ejercicios y problemas de aplicación.

5 Circunferencia y Circulo

- 5.1 Elementos y ángulo central.

- 5.2 Polígono inscripto y circunscripto a una circunferencia.

5.3 Relaciones métricas entre la apotema, el radio y el lado de un polígono inscripto a una circunferencia; siendo estos polígonos: triángulo equilátero, cuadrado y hexágono.

- 5.4 Medida de una circunferencia, longitud de la circunferencia y longitud de un arco de circunferencia.

- 5.5 Ejercicios y problemas de aplicación.

6 Áreas

- 6.1 Áreas de figuras plana: triángulo equilátero, triángulo isósceles, triángulo escaleno (fórmula de Herón), rombo, trapecio, círculo y polígonos regulares.
- 6.2 Ejercicios y problemas de aplicación.

7. Geometría del Espacio

- 7.1 Prisma regular recto.
- 7.2 Clasificación: triangular, cuadrangular y hexagonal.
- 7.3 Paralelepípedo y octaedro o cubo.
- 7.4 Pirámide regular recto.
- 7.5 Clasificación: triangular, cuadrangular y hexagonal.
- 7.6 Tetraedro.
- 7.7 Cálculo de área lateral, total y volumen.
- 7.8 Ejercicios y problemas de aplicación.

8. Superficie de revolución

- 8.1 Cilindro recto de revolución y cono.
- 8.2 Elementos, área lateral, área total y volumen.
- 8.3 Ejercicios y problemas de aplicación.

9. Esfera

- 9.1 Elementos. Relaciones entre círculo máximo y círculo menor.
- 9.2 Cálculo del área y volumen.
- 9.3 Ejercicios y problemas de aplicación.

10. Ejercicios

- 10.1 Ejercicios combinados y variados de plana y del espacio.
- 11.2 Ejercicios de cuerpos inscriptos en otros cuerpos. Cálculo de su área y volumen.

LENGUA Y LITERATURA CASTELLANA

1. Ortografía

- 1.1 Abecedario – Vocales cerradas y abiertas.
- 1.2 Diptongos – Hiatos – Triptongos.
- 1.3 Sílabas – Clasificación: tónicas – átonas.
- 1.4 Clasificación de Palabras según su número de sílabas.
- 1.5 La acentuación – Clasificación de palabras según su acentuación.
- 1.6 Reglas generales de acentuación de palabras.
- 1.7 Uso de consonantes de escritura dudosa: B – V – W – S – C – G – J – H – X – CC – XC.
- 1.8 Uso de las mayúsculas.
- 1.9 Las abreviaturas.
- 1.10 Signos de puntuación.
- 1.11 Significación de palabras que se escriben juntas o separadas.

2. Gramática

- 2.1 Categorías gramaticales de las palabras: sustantivos, pronombre, adjetivo, verbo, artículo, adverbio, preposición y conjunción.
- 2.2 Sintagma – Tipos.
- 2.3 La oración – Clasificación de la oración según su estructura.
- 2.4 Partes de la oración.
- 2.5 Clasificación de la oración según la actitud del hablante.
- 2.6 Modos y tiempos verbales.

3. Comprensión Lectora

- 3.1 La comunicación – Elementos.
- 3.2 Tipología Textual – Géneros Literarios.
- 3.3 Lenguaje connotativos y denotativos.
- 3.4 El párrafo.

3.5 Ideas: central, principales y secundarias de un texto Recursos literarios.

3.6 Relaciones de referencia endofórica y exofórica – Elipsis.

3.7 Conectores: clasificación – Usos.

3.8 Análisis de textos literarios: contenidos, vocabularios , recursos y características.

3.9 Resumen y síntesis.

4. Redacción

1. Prosa Instrumental: el informe – el memorando – la solicitud.