



GEOMETRÍA MÉTRICA

1ro Prof. MATEMÁTICA

Lic.: Toledo Christian

Régimen de cursada: Anual

Ubicación en el diseño curricular: Campo de la Formación Específica

Primer año

Asignación de horas: 128 hs (4 mód semanales)

CONTENIDOS

Unidad N° 1: Ángulos y Triángulos

Ángulos: Ángulos complementario y Suplementarios. ángulos opuestos por el vértice. ángulos entre paralelas. Bisectriz de un ángulo. propiedades de la bisectriz.

Triángulos: Propiedad triangular. Clasificación de triángulos. Teorema de pitágoras. Propiedad de los ángulos interiores y exteriores del triángulo. Puntos notables del triángulo. Propiedades y lugar geométrico. Construcción de triángulos. Congruencia de triángulos.

**Unidad N° 2:** Proporcionalidad Geométrica - Thales

Teorema de Thales. Consecuencias del teorema de Thales. división de una segmento en n partes. Propiedades de la bisectriz del ángulo interior y exterior del triángulo.

Unidad N° 3: Proporcionalidad Geométrica - Semejanza de Triángulos

Semejanza de triángulos. Criterios de semejanza. Resolución de problemas.

Unidad N° 4: Cuadriláteros

Clasificación de cuadriláteros. Propiedades de ángulos interiores del cuadrilátero. Propiedades y definiciones del paralelogramo, rombo, romboide, trapecio, rectángulo y cuadrado. Construcción. Base media de los cuadriláteros. Resolución de problemas.

Unidad N° 5: Áreas

Áreas y perímetros de cuadriláteros. Áreas de polígonos regulares. Área y longitud de Círculos, semicírculos y sectores circulares. Unidades Longitud y Superficie. Unidades agrarias.

Unidad N° 6: Ángulos inscritos y polígonos regulares

Ángulos inscritos y semi-inscritos. Propiedades de los ángulos inscritos y centrales. Circunferencia, elementos. Posiciones relativas. Construcción de polígonos. Propiedades y relaciones entre Apotema, radio y del triángulo, cuadrado y hexágono regular.



Unidad N° 7: Ángulos inscriptos y polígonos

Semejanza de polígonos. Razón entre perímetros y áreas de polígonos semejantes. Resolución de problemas. Homotecias. Construcción. Homotecias y coordenadas. Movimiento en el plano. Traslación. Rotación. Simetría central. Simetría axial. Composición de movimientos.

Unidad N° 8: Cuerpos y Volumen

Cuerpos poliedros y redondos. Poliedros. pirámides. conos. pirámides. cilindros. elementos. Propiedad de Euler. Desarrollo de los cuerpos. Poliedros regulares y su desarrollos. Troncos de pirámides y conos. Área lateral y total de los cuerpos. Esferas. Volumen. unidades de volumen. Unidades de capacidad. Resolución de problemas.

Unidad N° 9: Trigonometría (Parte 1)

Sistema de de ángulos. Funciones Trigonométricas de ángulos. Identidades Trigonométricas. Funciones trigonométricas de números reales. Gráficas de Funciones trigonométricas. Resolución de triángulos rectángulos. Resolución de problemas.

Unidad N° 10: Trigonometría (Parte 2)

Interpretación Geométrica de las funciones trigonométricas. Valores de Funciones trigonométricas de l ángulo $0^\circ, 30^\circ, 45^\circ, 60^\circ$ y 90° Funciones trigonométricas de la suma, semisuma, doble y triple de ángulos. Identidades trigonométricas. ecuaciones trigonométricas. Teorema de coseno. Teorema del seno. Teorema de Herón. Resolución de problemas.

Unidad N° 11: Cónicas

Propiedades, Definiciones y Lugar geométrico de Parábolas. Elipses. Hipérbolas. Curvas planas y ecuaciones paramétricas. Coordenadas polares. Ecuaciones polares de cónicas.