

CURSO: GEOMETRÍA

Syllabus

CAPITULO I

Línea recta

- ✓ Definición
- ✓ Operaciones con las longitudes de los segmentos.
- ✓ Razón de longitudes de dos segmentos.
- ✓ Problemas

CAPÍTULO II

Ángulos

- ✓ Medida de un ángulo.
- ✓ Clasificación de los ángulos.
- ✓ Bisectriz de un ángulo.
- ✓ Complemento y suplemento de un ángulo.
- ✓ Problemas.

CAPÍTULO III

Triángulos

- ✓ Elementos de un triángulo.
- ✓ Clasificación de los triángulos.
- ✓ Triángulos rectángulos notables.
- ✓ Propiedades.
- ✓ Problemas.

CAPITULO IV

Líneas notables.

- ✓ Bisectriz.
- ✓ Mediana.
- ✓ Mediatriz.
- ✓ Ceviana.
- ✓ Propiedades.
- ✓ Problemas.

CAPÍTULO V

Congruencia de triángulos.

- ✓ Primer teorema (**L A L**)
- ✓ Segundo teorema (**A L A**)
- ✓ Tercer teorema (**L L L**)
- ✓ Casos particulares
- ✓ Lluvias de ideas para formar la congruencia.
- ✓ Problemas.

CAPÍTULO VI

Cuadriláteros

- ✓ Definición.
- ✓ Trapezoide.
- ✓ Paralelogramo.
- ✓ Trapecio.
- ✓ Propiedades.
- ✓ Problemas.

CAPÍTULO VII

Polígonos

- ✓ Definición.
- ✓ Clases de polígonos.
- ✓ Propiedades.
- ✓ Problemas.

CAPÍTULO VIII

Circunferencia

- ✓ Definición.
- ✓ Elementos asociados a la circunferencia.
- ✓ Ángulos asociados la circunferencia.
- ✓ Propiedades de la circunferencia.
- ✓ Circunferencias interiores.
- ✓ Problemas

CAPÍTULO IX

Figuras inscritas y circunscritas.

- ✓ Polígono inscrito en una circunferencia.
- ✓ Polígono inscriptible en una circunferencia.
- ✓ Polígono circunscrito en una circunferencia.
- ✓ Polígono circunscriptible a una circunferencia.
- ✓ Polígono ex inscrito a una circunferencia.
- ✓ Problemas.

CAPÍTULO X

Puntos notables.

- ✓ Baricentro.
- ✓ Incentro.
- ✓ Ortocentro.
- ✓ Excentro.
- ✓ Propiedades asociadas a los puntos notables.
- ✓ Problemas.

CAPÍTULO XI

Proporcionalidad

- ✓ Teorema de Thales.
- ✓ Teorema de la bisectriz interior.
- ✓ Teorema de la bisectriz exterior.
- ✓ Problemas.

CAPÍTULO XII

Semejanza

- ✓ Triángulos semejantes.
- ✓ Casos de semejanza.
- ✓ Figuras semejantes.
- ✓ Lluvia de ideas para formar la semejanza.
- ✓ Problemas.

CAPÍTULO XIII

Relaciones métricas

- ✓ Relaciones métricas en la circunferencia.
- ✓ Relaciones métricas en el triángulo rectángulo.
- ✓ Relaciones métricas en el triángulo obtusángulo.
- ✓ Problemas.

CAPÍTULO XIV

Polígonos regulares

- ✓ Definición.
- ✓ Cálculo de la longitud de lado de un polígono.
- ✓ Polígonos regulares notables.
- ✓ Propiedades.
- ✓ Problemas.

CAPÍTULO XV

Áreas

- ✓ Áreas de regiones planas.
- ✓ Áreas de regiones cuadrangulares.
- ✓ Áreas de una región circular.
- ✓ Propiedades.
- ✓ Problemas.

CAPÍTULO XVI

Rectas y planos en el espacio

- ✓ Concepto de plano.
- ✓ Representación geométrica.
- ✓ Ángulo entre dos rectas alabeadas.
- ✓ Teorema de las tres rectas.
- ✓ Problemas.

CAPÍTULO XVII

Ángulo diedro

- ✓ Definición.
- ✓ Medida del ángulo diedro.
- ✓ Recta de máxima pendiente.
- ✓ Teoremas.
- ✓ Problemas.

CAPÍTULO XVIII

Distancia entre dos puntos y rectas.

- ✓ Distancia entre dos puntos.
- ✓ Recta perpendicular a un plano y recta oblicua a un plano.
- ✓ Distancia de un punto a un plano.
- ✓ Distancia entre rectas alabeadas.
- ✓ Problemas.

CAPÍTULO XIX

Ángulos poliedros

- ✓ Definición.
- ✓ Elementos.
- ✓ Ángulo triedro.
- ✓ Problemas.

CAPÍTULO XX

Poliedros

- ✓ Clases de estadística.
- ✓ Conceptos de estadística básica.
- ✓ Medidas de posición central.
- ✓ Medidas de dispersión.
- ✓ Problemas.

CAPÍTULO XXI

Prisma

- ✓ Volumen.
- ✓ Área lateral.
- ✓ Área total.
- ✓ Tronco de prisma.
- ✓ Problemas.

CAPÍTULO XXII

Cilindro

- ✓ Volumen.
- ✓ Área lateral.
- ✓ Área total.
- ✓ Tronco de cilindro.
- ✓ Problemas.

CAPÍTULO XXIII

Pirámide

- ✓ Volumen.
- ✓ Área lateral.
- ✓ Área total.
- ✓ Tronco de pirámide.
- ✓ Problemas.

CAPÍTULO XXIV

Cono

- ✓ Definición
- ✓ Volumen.
- ✓ Área lateral.
- ✓ Área total.
- ✓ Tronco de cono.
- ✓ Problemas.

CAPÍTULO XXV

Esfera

- ✓ Definición
- ✓ Volumen.
- ✓ Área de una esfera
- ✓ Casquete esférico.
- ✓ Huso esférico.
- ✓ Anillo esférico.
- ✓ Problemas.

CAPÍTULO XXVI

Teorema de Pappus - Guldin

- ✓ Centro de gravedad.
- ✓ Centroide para un cuadrante.
- ✓ Centroide de una semicircunferencia.
- ✓ Problemas.

CAPÍTULO XXVII

Geometría analítica

- ✓ División de un segmento en una razón dada.
- ✓ Área de una región poligonal.
- ✓ Pendiente de una recta.
- ✓ Ecuación de una recta.
- ✓ Aplicaciones
- ✓ Problemas.