



SECTOR MÉTODOS  
ÁREA DE MATEMÁTICAS  
CÓDIGO: 1108  
CREDITOS: 3

## PROGRAMA DE GEOMETRIA (99)

Se propone un curso de carácter electivo en el área de matemáticas cuyo contenido se centra en temas de Geometría Euclídea.

### Contenido Programático

#### SISTEMAS AXIOMATICOS

Conceptos primitivos. Definiciones. Axiomas y teoremas. Axiomas de incidencia y orden. Figuras fundamentales en el plano y el espacio: segmento, semirrecta, poligonal, polígonos, ángulo, sector angular, diedro, superficie poliédrica, poliedro convexo. Curvas cerradas simples. Teorema de Jordan.

#### CONGRUENCIA Y MEDIDA

Axioma métrico. Medida de segmentos y ángulos. Congruencia de triángulos. Criterios de congruencia. Teoremas básicos en el plano. Puntos y rectas notables en el triángulo. Cuadriláteros en el plano. Construcciones con regla y compás.

#### LUGARES GEOMETRICOS

Circunferencia, mediatriz y bisectriz como lugares geométricos. Ángulos en la circunferencia. Arco capaz. Construcciones. Problemas.

#### PROPORCIONALIDAD Y SEMEJANZA

Razón de segmentos. División armónica. Sección áurea. Teorema de Thales. Teorema de Pitágoras. Potencia de un punto respecto de una circunferencia. Construcciones.

#### MAGNITUD Y MEDIDA

Teoría elemental de medida. Relación con la integral. Curvas rectificables. Longitud de la circunferencia. Superficies cuadrables. Área de las figuras fundamentales. Volumen. Deducción elemental de las fórmulas usuales de volumen.