

ASIGNATURA: GEOMETRIA ANALÍTICA	CODIGO: 2008010
<p>ESTRUCTURACION EN UNIDADES DIDACTICAS:</p> <p>UNIDAD 1: INTRODUCCIÓN Y CONCEPTOS BÁSICOS DE LA GEOMETRÍA</p> <p>Contenidos mínimos:</p> <p>1.1. Geometría elemental y euclidiana 1.3. Conceptos geométricos básicos</p> <p>UNIDAD 2: VECTORES EN EL PLANO</p> <p>Contenidos mínimos:</p> <p>2.1. Tipos de vectores 2.2. Operaciones con vectores. 2.3. Vectores paralelos y ortogonales 2.4 Componente y proyección de un vector</p> <p>UNIDAD 3: LA RECTA</p> <p>Contenidos mínimos:</p> <p>3.1. Ecuación vectorial de la recta 3.2. Ecuaciones de la recta 3.3. Rectas paralelas y perpendiculares 2.4 Familia de rectas 2.5 Distancia de un punto a una recta y distancia entre rectas 2.6 Bisectrices 2.7 Recintos superficiales</p> <p>UNIDAD 4: LA CIRCUNFERENCIA</p> <p>Contenidos mínimos:</p> <p>4.1. Ecuaciones de la circunferencia 4.2. Familia de circunferencias 4.3. Eje radical y lugares geométricos relativos a la circunferencia 4.4 Recintos superficiales</p> <p>UNIDAD 5: TRANSFORMACIÓN DE COORDENADAS</p> <p>Contenidos mínimos:</p> <p>5.1. Transformaciones 5.2. Traslación de ejes coordenados 5.3. Rotación de ejes coordenados 5.4. Aplicaciones</p> <p>UNIDAD 6: LA PARÁBOLA</p> <p>Contenidos mínimos:</p> <p>6.1. Ecuaciones canónica y ordinaria de la parábola 6.2. Ecuación general de la parábola 6.3. Elementos geométricos de la parábola 6.4. Ecuación de la tangente a una parábola 6.5 Sistemas de ecuaciones parábola, recta y circunferencia</p> <p>UNIDAD 7: LA ELIPSE</p> <p>Contenidos mínimos:</p> <p>7.1. Ecuación canónica y ordinaria de la elipse 7.2. Ecuación general de la elipse 7.3. Elementos geométricos de la elipse 7.4. Sistemas de ecuaciones elipse, recta, circunferencia, parábola</p>	

UNIDAD 8: HIPERBOLA

Contenidos mínimos:

- 8.1. Ecuación canónica y ordinaria de la hipérbola
- 8.2. Ecuación general de la hipérbola
- 8.3. Elementos geométricos de la hipérbola
- 8.4. Sistemas de ecuaciones hipérbola, recta, circunferencia, parábola, elipse

UNIDAD 9: COORDENADAS POLARES

Contenidos mínimos:

- 7.1. Sistema de coordenadas polares
- 7.2. Relación entre coordenadas rectangulares y coordenadas polares
- 7.3. Trazado de curvas en coordenadas polares la recta, las cónicas y otras curvas
- 7.4. Aplicaciones

UNIDAD 10: FUNCIONES PARAMÉTRICAS Y CURVAS PLANAS DE GRADOS SUPERIOR Y OTRAS

Contenidos mínimos:

- 10.1. Funciones para métricas
- 10.2. Representación gráfica de funciones para métricas
- 10.3. Representación paramétrica de las cónicas
- 10.4. La cicloide y la epicicloide
- 10.5. Clasificación de las curvas planas
- 10.6. Curvas algebraicas de curvas de orden superior
- 10.7. Curvas trigonométricas
- 10.8. Curvas logarítmicas, exponenciales y compuestas
- 10.9. Aplicaciones

UNIDAD 11: VECTORES EN EL ESPACIO (R3)

Contenidos mínimos:

- 11.1. Conceptos básicos
- 11.2. Espacio Tridimensional
- 11.3. Vector tridimensional
- 11.4. Vectores fundamentales
- 11.5. Operaciones con vectores
- 11.6. Producto escalar y vectorial de vectores
- 11.7. Vectores paralelos y ortogonales
- 11.8. Teorema e interpretación geométrica de la ortogonalidad
- 11.9. Producto mixto ó producto triple escalar
- 11.10. Volumen del paralelepípedo y del tetraedro
- 11.11. Aplicaciones

UNIDAD 12: EL PLANO

Contenidos mínimos:

- 12.1. Ecuaciones del plan: vectorial y rectangulares
- 12.2. Planos paralelos, perpendiculares y ángulo entre planos
- 12.3. Distancia de un punto a un plano
- 12.4. Distancia entre planos
- 12.5. Familia de planos
- 12.6. Aplicaciones

UNIDAD 13: LA RECTA

Contenidos mínimos:

- 13.1. Ecuación vectorial de la recta
- 13.2. Ecuación paramétrica, simétrica y general de la recta
- 13.3. Rectas paralelas y ortogonales
- 13.4. Ángulo entre rectas y entre recta y plano
- 13.5. Proyección ortogonal de un punto sobre la recta
- 13.6. Proyección ortogonal de la recta sobre un plano

- 13.7. Distancia de un punto a una recta
- 13.8. Distancia entre rectas
- 13.9. Posiciones entre la recta y el plano
- 13.10. Aplicaciones

UNIDAD 14: SUPERFICIES

Contenidos mínimos:

- 14.1. Ecuación de una superficie cuádrica
- 14.2. Características de una superficie cuádrica: simetrías, trazas y secciones
- 14.3. Principales superficies cuádricas
- 14.4. Determinación de la ecuación de una superficie cilíndrica
- 14.5. Superficies cónicas
- 14.6. Superficie de revolución
- 14.7. Traslación y rotación de ejes
- 14.8. Sistemas de coordenadas cilíndricas y Sistemas de coordenadas esféricas
- 14.9. Superficies en coordenadas cilíndricas y esféricas
- 14.10. Recintos volumétricos

UNIDAD 15: CURVAS EN EL ESPACIO (R3)

Contenidos mínimos:

- 15.1. Introducción
- 15.2. Curvas de intersección de superficies
- 15.3. Funciones vectoriales de una variables real
- 15.4. Dominio y rango de una función vectorial
- 15.5. Gráficas de funciones vectoriales
- 15.6. Aplicaciones