
1. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- **RdA 1:** Comprender los conceptos básicos del Álgebra Lineal y Geometría Analítica en el campo de la Ingeniería.
 - **Criterio 1.1:** Identifica cuándo un Sistema de Ecuaciones Lineales es compatible o no, y cómo se relacionan con la representación gráfica de las ecuaciones.
 - **Criterio 1.2:** Distingue los conceptos básicos relacionados con aplicaciones lineales.
 - **Criterio 1.3:** Describe los conceptos de la Geometría Analítica en \mathbb{R}^2 .
- **RdA 2:** Analizar los problemas relacionados al Álgebra Lineal y Geometría Analítica en el campo de la Ingeniería.
 - **Criterio 2.1:** Resuelve Sistemas de Ecuaciones Lineales a través de matrices y determinantes.
 - **Criterio 2.2:** Resuelve operaciones con aplicaciones lineales.
 - **Criterio 2.3:** Resuelve problemas asociados a la Geometría Analítica.
- **RdA 3:** Aplicar distintos tópicos del Álgebra Lineal y la Geometría Analítica en el campo de la Ingeniería.
 - **Criterio 3.1:** Modela distintas situaciones a través de Sistemas de Ecuaciones Lineales.
 - **Criterio 3.2:** Aplica los conceptos de transformaciones lineales al campo de la Ingeniería.
 - **Criterio 3.3:** Aplica los conceptos de la Geometría Analítica al campo de la Ingeniería.

2. CONTENIDOS GENERALES

- Matrices
- Sistemas de ecuaciones
- Determinantes
- Espacios vectoriales
- Aplicaciones lineales
- Valores y vectores propios
- Cónicas

3. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

- **Criterio 1.1**

- **Cuestionario en línea 1 (100 %):** Evaluará la capacidad para identificar cuándo un sistema de ecuaciones lineales es compatible o no, mediante preguntas de opción múltiple y ejercicios gráficos breves.

- **Criterio 1.2**

- **Cuestionario en línea 2 (100 %):** Medirá la habilidad para distinguir los conceptos básicos relacionados con aplicaciones lineales mediante preguntas conceptuales y análisis de afirmaciones breves.

- **Criterio 1.3**

- **Cuestionario en línea 3 (100 %):** Evaluará la capacidad para describir los conceptos básicos de la Geometría Analítica en \mathbb{R}^2 , mediante preguntas cortas de desarrollo y ejercicios gráficos breves.

- **Criterio 2.1**

- **Examen 1 (100 %):** Evaluará la capacidad para resolver sistemas de ecuaciones lineales utilizando matrices y determinantes mediante ejercicios prácticos de resolución y análisis.

- **Criterio 2.2**

- **Examen 2 - parte 1 (100 %):** Medirá la capacidad para resolver operaciones relacionadas con aplicaciones lineales, incluyendo análisis del núcleo e imagen, mediante problemas prácticos y breves justificaciones teóricas.

- **Criterio 2.3**

- **Examen 2 - parte 2 (100 %):** Evaluará la capacidad para resolver problemas específicos asociados a la Geometría Analítica, especialmente cónicas, mediante ejercicios analíticos y gráficos.

- **Criterio 3.1**

- **Reto 1 (100 %):** Consistirá en la modelación de situaciones reales a través de sistemas de ecuaciones lineales, utilizando herramientas computacionales y análisis crítico de resultados.

- **Criterio 3.2**

- **Reto 2 - parte 1 (100 %):** Los estudiantes aplicarán transformaciones lineales para resolver problemas concretos de ingeniería, enfatizando el análisis y discusión de resultados obtenidos.

- **Criterio 3.3**

- **Reto 2 - parte 2 (100 %):** Evaluará la aplicación práctica de los conceptos de Geometría Analítica en situaciones reales del campo ingenieril, mediante ejercicios integradores donde se usarán técnicas matriciales y vectoriales.

4. CRONOGRAMA DE DESARROLLO DEL CURSO

		Fecha	Detalle de contenido	Observación
1	1	1-ene	Matrices: Definiciones, operaciones y propiedades fundamentales	
2	2	1-abr	Sistemas lineales: conceptos, definiciones y métodos de resolución	
3	3	2-abr	Determinantes: definición, propiedades y resolución de sistemas	Cuestionario en línea 1
4	4	3-abr	Vectores en el plano y en \mathbb{R} : operaciones básicas, interpretación geométrica	Entrega Reto 1
5	5	7-abr	Ecuación vectorial y paramétrica de rectas y planos	
6	6	8-abr	Espacios vectoriales y subespacios: conceptos básicos y ejemplos	
7	7	9-abr	Independencia lineal, conjuntos generadores y bases	
8	8	10-abr	Evaluación	Examen 2
9	9	14-abr	Aplicaciones lineales: conceptos fundamentales, definición formal	
10	10	15-abr	Núcleo, imagen y matriz asociada a una aplicación lineal	
11	11	16-abr	Valores y vectores propios: concepto, métodos y análisis	Cuestionario en línea 2
12	12	17-abr	Diagonalización de matrices: procedimiento y aplicaciones	
13	13	21-abr	Cónicas, definición matricial, clasificación	
14	14	22-abr	Producto interno, ortogonalidad y proyecciones	
15	15	23-abr	Resolución de problemas con cónicas aplicando métodos vectoriales y matriciales	Cuestionario en línea 3
16	16	24-abr	Evaluación	Examen 2; Entrega Reto 2