

UNIVERSIDAD CENTRAL
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS
ÁLGEBRA LINEAL
CARRERAS DE INGENIERÍA
I - 2014

CONTENIDO

Matrices, igualdad, suma, multiplicación por escalar, matriz escalonada reducida, operaciones elementales, producto de matrices, inversa. álgebra de matrices, matrices especiales.

Solución de sistemas de ecuaciones lineales, solución única, sistema inconsistente, número infinito de soluciones, método de Gaus-Jordan, Gauss.

Determinantes, menores, cofactores, propiedades, inversa, regla de Cramer.

Espacios vectoriales, subespacios, combinaciones lineales, dependencia e independencia lineal, subespacio generado, espacio nulo, base, dimensión, cambio de base.

Producto interior, norma, ángulo, vectores ortogonales, proyección.

Producto vectorial, rectas, planos, distancias.

Transformaciones lineales.

Valores y vectores propios.

BIBLIOGRAFÍA

Texto guía:

Grossman S.I., *Álgebra lineal*, 6 ed., McGraw-Hill, México, 2008.

Textos de referencia:

Gareth W., *Álgebra Lineal con Aplicaciones*, 4 ed., McGraw-Hill, México, 2002.

Kolman B., Hill D., *Álgebra lineal*, 6 ed., Prentice Hall, México, 2006.

Larson, R., Falvo, D. C., *Fundamentos de álgebra lineal*, 6 ed., Cengage Learning, México, 2010.

Lay, D., *Álgebra Lineal y sus Aplicaciones*, 3 ed., Pearson Educación, México, 2007.

Mora H, *Álgebra Lineal, resumen y ejemplos*, www.heckormora.info.

Nakos, G., Joyner, D., *Álgebra lineal con Aplicaciones*, International Thomson Editores, 1999.

EVALUACIÓN

Primer corte 30%; segundo corte 30%; tercer corte 40%. Para cada corte, examen 70%, tareas, trabajos 20%, quizzes 10%.

Profesor Héctor Mora, www.heckormora.info, heckormora@yahoo.com,

Recomendaciones para las tareas y trabajos:

- Papel tamaño carta (no por correo electrónico). Puede ser papel reciclado.
- Arriba a la derecha: nombre(s) y fecha prevista de entrega (una semana después).
- Los ejercicios deben tener enunciado y solución. Debe haber frases explicativas adecuadas sobre el enunciado, el proceso y la solución.
- Las tareas y trabajos pueden ser a mano pero deben ser legibles y ordenados.
- Buenas ortografía y redacción (iguales o mejores que la del profesor).