

GOBIERNO CONSTITUCIONAL DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE OAXACA
INSTITUTO ESTATAL DE EDUCACIÓN PÚBLICA DE OAXACA
COORDINACIÓN GENERAL DE PLANEACIÓN EDUCATIVA
COORDINACIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR

PROGRAMA DE ESTUDIO

NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Álgebra Lineal II
-------------------------	-------------------

CICLO Cuarto Semestre	CLAVE DE LA ASIGNATURA 7031	TOTAL DE HORAS 85
---------------------------------	---------------------------------------	-----------------------------

OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA

Que el estudiante conozca los diferentes tipos de operadores y representaciones matriciales especiales de ellos así como algunas de sus aplicaciones.

TEMAS Y SUBTEMAS

- 1. Diagonalización**
 - 1.1 Polinomios de matrices y de operadores
 - 1.2 Valores y vectores propios
 - 1.3 Polinomio característico
 - 1.4 Diagonalización
 - 1.5 Subespacios invariantes
 - 1.6 Teorema de Cayley – Hamilton
 - 1.7 Polinomio mínimo
- 2. Forma Canónica de Jordan**
 - 2.1 Forma Canónica de Jordan
 - 2.2 Valores y vectores propios generalizados
 - 2.3 Forma canónica de Jordán
- 3. Operadores**
 - 3.1 El adjunto de un operador lineal
 - 3.2 Operadores normales
 - 3.3 Operadores autoadjuntos
 - 3.4 Operadores ortogonales y unitarios
 - 3.5 Proyecciones ortogonales y teorema espectral
- 4. Formas Bilineales**
 - 4.1 Formas Bilineales
 - 4.2 Formas cuadráticas

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Sesiones dirigidas por el profesor. Las sesiones se desarrollarán utilizando medios de apoyo didáctico como son la pizarra, computadora, retro-proyectores y resolución de problemas.

CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Al inicio del curso el profesor indicará el procedimiento de evaluación que deberá comprender al menos tres evaluaciones parciales y un examen final. En cada evaluación parcial debe considerarse participación y asistencia en clase, asistencia a asesorías, entrega de problemas resueltos por los alumnos y prácticas.



COORDINACIÓN
GENERAL DE EDUCACIÓN
MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR

BIBLIOGRAFÍA**Libros Básicos:**

1. **Linear Algebra**, Stephen H. Friedberg, Prentice-Hall, 1999, 3° Edition
2. **Álgebra Lineal**, Kenneth Hoffman, , Prentice-Hall-Hispanoamericana
3. **Álgebra Lineal**, Evard D. Nering, Limusa, Segunda Edición.
4. **Álgebra Lineal**, Serge Lang, Fondo Educativo Interamericano

Libros de Consulta:

1. **Álgebra lineal**, Grossman, Stanley I, McGraw-Hill, Interamericana , 1996, 3° Edición.
2. **Álgebra Lineal Aplicada**, Ben Noble, James W. Daniel. Prentice Hall. Tercera Edición.
3. **Álgebra lineal y sus aplicaciones**, Gilbert Strang, Thomson Learning, Cuarta edición.
4. **Álgebra Lineal, Álgebra Multilineal y K-Teoría Algebraica Clásica**, Lluís-Puebla, SITESA, 1997

PERFIL PROFESIONAL DEL DOCENTE

Maestría o Doctorado en Matemáticas



COORDINACIÓN
GENERAL DE EDUCACIÓN
MEDIA SUPERIOR Y SUPERIOR

I.E.E.P.O