

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

PROGRAMA DE ESTUDIOS POR ASIGNATURA

UNIDAD ACADÉMICA: **Facultad de Ciencias**

CARRERA: **Física**

EJE DE FORMACIÓN: **Básica**

ASIGNATURA: **Álgebra**

CÓDIGO: **FIS 216** PENSUM:

SEMESTRE REFERENCIAL: **2** NRO. CRÉDITOS:

TIPO: Obligatoria: ☒ Optativa:

HORAS SEMANALES: Teóricas: **6** Prácticas de Laboratorio/Ejercicios:

TOTAL DE HORAS: Teóricas: **84** Prácticas de Laboratorio /Ejercicios:
Actividades de Evaluación:

ASIGNATURAS REQUISITOS:
Álgebra Lineal I

ASIGNATURAS COREQUISITOS:

OBJETIVOS DEL CURSO:

1. De conocimiento. Aplicar los fundamentos del algebra a problemas relacionados a espacios vectoriales, aplicaciones lineales, matrices descomposición de Jordan.
2. De destrezas. Co bases ortogonales para cualquier espacio vectorial y dominar el marco global geométrico.
3. De valores y Actitudes. Manifestar la utilidad de las herramienta aprendidas en el curso y ponerlas en prácti problemas reales.

CONTENIDOS:

Capítulo 1: **Espacios vectoriales**

Capítulo 2: **Espacios afines**

Capítulo 3: **Formas bilineales, Formas cuadráticas**

Capítulo 4: **Ortogonalidad**

Capítulo 6: **Formas hermíticas**

PRÁCTICAS DE LABORATORIOS/EJERCICIOS:

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- 1 LAY David C. Linear Algebra and its Applications. Third Edit Addison Wesley 2003
- 2 KEITH NICHOLSON K. Algebra Lineal con aplicaciones. 4° Mc Graw Hill. 2003.
- 3 LAGES LIMA Elon. Álgebra Lineal. IMCA.1998

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- 1

HERSTEIN I.N., "Algebra Moderna", Editorial Trillas, México
HOFFMAN y Kunze, "Algebra Lineal", Prentice Hall, España
- 2

LANG S., "Linear Algebra", Addison-Wesley, E.U., 1968

SUGERENCIAS DIDÁCTICAS:

Exposición oral (clase magistral)
Ejercicios dentro de clase
Conferencias (profesores invitados)
Prácticas de laboratorio
Trabajos de investigación
Otras

☒	Exposición audiovisual
☒	Ejercicios fuera del aula
☒	Lecturas obligatorias
☐	Prácticas de campo
☐	Desarrollo de un proyecto
☐	

FORMAS DE EVALUAR:

Pruebas parciales
Trabajos y tareas fuera del aula
Participación en clase

☒	Examen final
☒	Asistencia a prácticas
☒	Otras

REQUISITOS DE EXPERIENCIA Y CONOCIMIENTOS DEL PROFESOR:

PhD o Master en matemática

REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA:

Aula multimedia

FECHA DE ELABORACIÓN DEL PROGRAMA

ENERO 2010

RESPONSABLE:

FECHA DE REVISIÓN DEL PROGRAMA

ENERO 2012

RESPONSABLE:

Edy Ayala

2012

6

0

12

instruir

ca en

ion.

Ed.

j,
l,

x
x
x

x
x
x