

bat. leao
②

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO MATEMATICA
ASIGNATURA ALGEBRA LINEAL COMPUTACIONAL

CARRERA/S: lic. en Computación

ORIENTACION

CARACTER optativo

DURACION DE LA MATERIA cuatrimestral

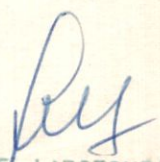
HORAS DE CLASE: a) Teóricas: 4 hs b) Problemas: 6 hs.
c) Laboratorio: hs. d) Seminarios: hs.
e) Totales: 10 hs.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: ALGEBRA I

PROGRAMA

0. Rudimentos de Fortran 77 para operar con vectores y matrices.
1. Sistemas lineales, matrices y vectores. Suma producto e inversión de matrices. Triangulación gaussiana y factorización LU; permutaciones. Matrices banda. Errores; buen y mal condicionamiento de matrices y estabilidad de algoritmos.
2. Soluciones de sistemas lineales, espacios vectoriales, subespacios. Rango de matrices. Independencia lineal, bases y dimensión.
3. Productos escalares; ortogonalidad de vectores subespacios; proyecciones. Aproximación por cuadrados




Dr. ANGEL RAFAEL LAROTONDA
Director Interino
Dep. de Matemática

mínimos. Matriz pseudo-inversa.

4. Bases ortogonales y matrices ortogonales. Procedimiento de Gram-Schmidt y procedimiento modificado. Teorema Q-R. Aplicaciones.
5. Determinantes y sus propiedades. Fórmulas para el cálculo de determinantes. Aplicaciones.
6. Autovalores y autovectores. Reducción a forma triangular; teorema de Schur. Matrices definidas positivas. El pivoteo global en matrices simétricas definidas positivas.

BIBLIOGRAFIA

Algebra lineal y sus aplicaciones, Gilbert Strang, Fondo educativo Interamericano, 1982.

2do. cuatrimestre 1990.

Firma del Profesor:

Aclaración de firma:  Dr. Juan Pedro Milaszewicz


Dr. ANGEL RAFAEL LAROTONDA
Director Interino
Depto. de Matemática