

NUEVO MODELO DE PROGRAMA A REGIR A PARTIR
DEL 1ER. CUATRIMESTRE DE 1994

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

1. DEPARTAMENTO/INSTITUTO DE **MATEMATICA**
2. CARRERA de: a) Licenciatura en **Cs. Físicas-Cs. De la Atmósfera-Oceanografía**
Orientación
 - b) Doctorado y/o Post-grado en
 - c) Profesorado en
 - d) Cursos Técnicos en Meteorología
 - e) Cursos de Idiomas
3. 1er. Cuatrimestre/2do. Cuatrimestre **2do. Cuat.** Año **1999**
4. N° DE CODIGO DE CARRERA **(02-14-20-22-41) – (23)**
5. MATERIA **Matemática 3 – Matemática III**
6. N° DE CODIGO
7. PUNTAJE PROPUESTO (en caso de tratarse de materias optativas para la Licenciatura o de Doctorado y/o Post-Grado)
8. PLAN DE ESTUDIOS Año **1982**
9. CARACTER DE LA MATERIA (Obligatoria u optativa) **Obligatorio**
10. DURACION (anual, cuatrimestral, bimestral u otra) **Cuatrimestral**
11. HORAS DE CLASES SEMANALES

a) Teóricas	4	hs.	d) Seminarios	hs.
b) Problemas	6	hs.	e) Teórico-Problemas	hs.
c) Laboratorio		hs.	f) Teórico-Práctico	hs.
g) Totales horas			10	

12. CARGA HORARIA TOTAL *horas 160*
FORMA DE EVALUACION *Examen final*
13. ASIGNATURAS CORRELATIVAS *Matemática 1 y 2 (p. Matemática 3)*
 Matemática I y II (p. Matemática III)
14. PROGRAMA ANALITICO (Adjuntarlo) *Se adjunta*
15. BIBLIOGRAFIA (indicar título del libro, autor, editorial y año de publicación; adjuntar
luego del programa)

Fecha *2do. Cuat. 2001*

Firma del Profesor

Dr. Guillermo KEILHAUER

Aclaración de firma

Juan Zelli
DIRECTOR ADJUNTO
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

Firma del Director

Sello aclaratorio

Nota: Para la validez de la información presentada se solicita que todas las páginas estén
inicialadas y firmadas al final por el Sr. Director del Departamento/Instituto/Carrera o
Responsable debidamente selladas y fechadas.

Otra: Se recuerda que los objetivos y los contenidos mínimos están incluidos en el Plan de
Estudios respectivo y sólo son modificables por Resolución del Consejo Superior de la
Universidad de Buenos Aires.

Programa de Análisis II mas el que se adjunta

COMPLEMENTOS PARA FISICOS

MATEMATICA 3

1. Repaso de resolución de sistemas lineales y aplicaciones. Matrices.
2. Espacios vectoriales. Subespacios. Bases y dimensión. Coordenadas, sumas y sumas directas. Teorema 1 de la dimensión.
3. Transformaciones lineales. Núcleo e imagen. Representación de transformaciones por Matrices. Monomorfismo, epimorfismo, isomorfismo. Subespacios invariantes.
4. Determinantes, propiedades y aplicaciones.
5. Autovalores y autovectores. Polinomio característico. Teorema de Hamilton Cayley. Matrices diagonalizables. Endomorfismos nilpotentes. Formas de Jordan. Exponencial de una matriz. Resolución de sistemas lineales de ecuaciones diferenciales ordinarias.
6. Espacios con producto interno. Desigualdad de Cauchy-Schwarz. Conjuntos ortonormales. Complemento ortogonal. Diagonalización de matrices simétricas y hermitianas. Aplicaciones, matrices ortogonales y unitarias. Rotaciones en el plano y en el espacio.

BIBLIOGRAFIA

1. Grossman, S.; *Algebra Lineal*. Quinta Edición, Mc Graw Hill, 1996.
2. Hoffman, K.; Kunze, R. *Algebra Lineal*. Prentice Hall, 1973.
3. Lang, S.; *Algebra Lineal*, Fondo Educativo Interamericano S.A., 1982.
4. Strang; *Algebra Lineal y sus aplicaciones*. Fondo Educativo Interamericano S.A., 1982.

Firma del Profesor:



2do. Cuatrimestre 2001

Aclaración de firma:

Dr. Guillermo KEILHAUER.



D. JORGE ZILBER
DIRECTOR ADJUNTO
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA