

Mat. 1994



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

7

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

1. DEPARTAMENTO/INSTITUTO DE MATEMATICA
2. CARRERA de: a) Licenciatura en Cs. Matemática
Orientación Pura y Aplicada
b) Doctorado y/o Post-grado en
c) Profesorado en
d) Cursos Técnicos en Meteorología
e) Cursos de Idiomas
3. 1er. Cuatrimestre/2do. Cuatrimestre Año 1994
4. N° DE CODIGO DE CARRERA 03
5. MATERIA ANALISIS NUMERICO
6. N° DE CODIGO 1142/3
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) Obligatoria
10. DURACION (anual, cuatrimestral, bimestral u otra) Cuatrimestral
11. HORAS DE CLASES SEMANALES

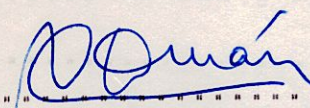
a) Teóricas 4 hs	d) Seminarios hs
b) Problemas 6 hs	e) Teórico-Problemas hs
c) Laboratorio hs	f) Teórico-Práctico hs
g) Totales Horas 10	


DR. ANGEL RAFAEL LAROTONDA
DIRECTOR
DPTO. DE MATEMATICA

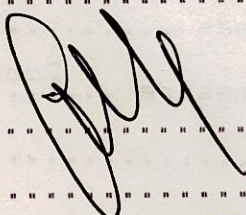
APROBADO POR RESOLUCION 309 / 95

12. CARGA HORARIA TOTAL 10
- FORMA DE EVALUACION Examen final
13. ASIGNATURAS CORRELATIVAS Elementos de Cálculo Numérico, Medida y Probabilidades, Análisis Complejo (p/Aplicad) Elementos de Cál. Numérico y Análisis Real (p/Pura)
14. PROGRAMA ANALITICO (adjuntarlo) Se adjunta
- 15 BIBLIOGRAFIA (indicar título del libro, autor, editorial y año de publicación; adjuntar luego del programa)

Fecha 2do. Cuatrimestre 1994

Firma Profesor 

Aclaración de firma Dr. R. DURAN

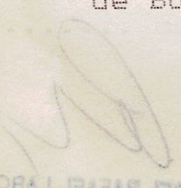
Firma del Director 

Sello aclaratorio

ANGEL RAFAEL LAROTONDA
DIRECTOR
DPTO. DE MATEMATICA

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.


DR. ANGEL RAFAEL LAROTONDA
DIRECTOR
DPTO. DE MATEMATICA

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO MATEMATICA

ASIGNATURA ANALISIS NUMERICO

CARRERA/S: Lic. en Cs. Matemáticas

ORIENTACION Pura y Aplicada

CARACTER Pura (Op.) - Aplicada (Oblig.)

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: (Pura) Elem. de Cál. Numérico y
Análisis Real-(Aplicada) Elem. de Cál. Numérico, Medida y
Probabilidad y Análisis Complejo.

PROGRAMA

1. Interpolación de Lagrange en una variable. Estimación de error y orden de aproximación. Aplicación a Integración Numérica. Reglas clásicas.
2. Introducción a los métodos de diferencias finitas y elementos finitos para la resolución numérica de ecuaciones diferenciales. Estudio de convergencia en un problema modelo.
3. Espacios de Sobolev y formulación variacional de problemas elípticos. Aproximaciones de Galerkin.
4. Interpolación de Lagrange en varias variables. Conjuntos unisolventes. Análisis de error. Estimaciones de error


Dr. ANGEL RAFAEL LAROTONDA
DIRECTOR
DPTO. DE MATEMATICA

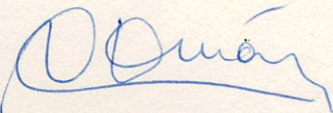
para métodos de elementos finitos. Integración numérica en varias variables.

5. Resolución de los sistemas algebraicos asociados a ecuaciones diferenciales. Eliminación de Gauss y métodos iterativos. Comparación entre distintos métodos.
6. Resolución numérica de ecuaciones diferenciales de evolución. Ecuación del calor y ecuaciones de convección-difusión. Difusión artificial y métodos de Petrov-Galerkin.

BIBLIOGRAFIA

1. E.B.Becker, G.F.Carey, J.T.Oden. Finite Element, an introduction, Vol. 1. Prentice Hall 1981.
2. P.Ciarlety, The Finite Element Method for elliptic Problems, North Holland 1978.
3. L.W.Johnson, R.D.Riess, Numerical Analysis, Addison-Wesley, 1982.

2do-Cuatrimestre 1994



Firma del Profesor:

Aclaración de firma: Dr. Ricardo DURAN



Dr. ANGEL RAFAEL LAROTONDA
DIRECTOR
DPTO. DE MATEMATICA