

9/27 1997  
37

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. Matemáticas**  
Orientación **Pura**  
b) Doctorado y/o Post-grado en  
c) Profesorado en **Matemática**  
d) Cursos Técnicos en Meteorología  
e) Cursos de Idiomas
3. 1er. Cuatrimestre/2do. Cuatrimestre **2do. Cuat.** Año **1997**
4. N° DE CODIGO DE CARRERA **03-12**
5. MATERIA **REGULARIDAD DE SOLUCIONES DE  
ECUACIONES ELIPTICAS NO LINEALES**
6. N° DE CODIGO
7. PUNTAJE PROPUESTO (en caso de tratarse de materias optativas para la  
Licenciatura o de Doctorado y/o Post-Grado) **4 ptos.**
8. PLAN DE ESTUDIOS Año **1982**
9. CARACTER DE LA MATERIA (Obligatoria u optativa) **Optativo**
10. DURACION (anual, cuatrimestral, bimestral u otra) **Cuatrimestral**
11. HORAS DE CLASES SEMANALES
  - a) Teóricas **4** hs.
  - b) Problemas hs.
  - c) Laboratorio hs.
  - d) Seminarios hs.
  - e) Teórico-Problemas hs.
  - f) Teórico-Práctico hs.
  - g) Totales horas **4**

*M. C. López*  
DRA. MARIA C. LOPEZ  
SECRETARIA ACADEMICA  
DPTO. DE MATEMATICA

APROBADO POR RESOLUCION *CD 609/98*

12. CARGA HORARIA TOTAL **4 horas**  
FORMA DE EVALUACION **Examen final**
13. ASIGNATURAS CORRELATIVAS **Análisis Funcional(p Pura) y**  
**Ecuaciones diferenciales B (p Aplicada)**
14. PROGRAMA ANALITICO (Adjuntarlo)
15. BIBLIOGRAFIA (indicar título del libro, autor, editorial y año de publicación; adjuntar luego del programa)

Fecha **2do. Cuat. 1997**

Firma del Profesor  
Aclaración de firma

  
**Dra. Noemi WOLANSKI**

Firma del Director  
Sello aclaratorio

  
**DRA. MARIA C. LOPEZ**  
**SECRETARÍA ACADEMICA**  
**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.

## REGULARIDAD DE SOLUCIONES DE ECUACIONES ELIPTICAS

- Introducción. Paraboloïdes tangentes y diferenciabilidad de segundo orden.
- Soluciones viscosas de ecuaciones elípticas. La clase S de soluciones. Ejemplos de ecuaciones uniformemente elípticas totalmente no lineales.
- La estimación de Alexandroff-Bakelman-Pucci y el Principio del máximo.
- Desigualdad de Harnack. Regularidad  $C^\alpha$ .
- Soluciones aproximadas de Jensen. Unicidad de solución para las ecuaciones  $F(D^2u)=0$ . Regularidad  $C^{1,\alpha}$  de las soluciones de las ecuaciones  $F(D^2u)=0$ . Aplicaciones a ecuaciones cóncavas.
- Ecuaciones cóncavas. Teorema de Evans-Krylov. Regularidad  $C^{2,\alpha}$  de las soluciones de las ecuaciones  $F(D^2u)=0$ .
- Regularidad  $W^{2,p}$
- Regularidad Hölder para ecuaciones de la forma  $F(D^2u,x)=0$ . Estimaciones  $C^{2,\alpha}$  y  $C^{1,\alpha}$
- El problema de Dirichlet para ecuaciones cóncavas: Técnica de Bernstein. Estimaciones  $C^{2,\alpha}$  hasta el borde para  $F(D^2u)=0$ . El problema de Dirichlet.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Luis A. Caffarelli, Xavier Cabré, Fully nonlinear elliptic equations. American Mathematical Society colloquium publications, Vol. 443, 1995.
2. D. Gilbarg, N. S. Trudinger, Elliptic partial differential equations of second order, 2nd. de., Springer-Verlag, 1983.

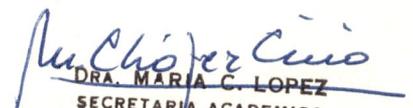
2do. Cuatrimestre 1997

Firma del Profesor:

Aclaración de firma:



Dra. Noemí WOLANSKI

  
DRA. MARÍA C. LOPEZ  
SECRETARIA ACADEMICA  
DPTO. DE MATEMATICA

APROBADO POR RESOLUCION

20 609/98