

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

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

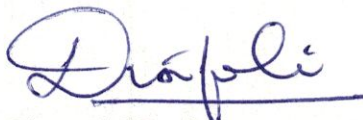
1. DEPARTAMENTO/INSTITUTO DE **MATEMATICA**
2. CARRERA de: a) Licenciatura en **Cs. Matemáticas**
Orientación **Pura y Aplicada**
b) Doctorado y/o Post-grado en
c) Profesorado en **Cs. Matemáticas**
d) Cursos Técnicos en Meteorología
e) Cursos de Idiomas
3. 1er. Cuatrimestre/2do. Cuatrimestre **1er. Cuat.** Año **2011**
4. N° DE CODIGO DE CARRERA **03-12**
5. MATERIA **ECUACIONES DIFERENCIALES 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) **Optativa**
10. DURACION (anual, cuatrimestral, bimestral u otra) **Cuatrimestral**
11. HORAS DE CLASES SEMANALES

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


 Dra. CRISTINA LOPEZ
 DIRECTORA ADJUNTA
 DEPARTAMENTO DE MATEMATICA
 F.C.E. Y N. - U.B.A.

12. CARGA HORARIA TOTAL **96 horas**
FORMA DE EVALUACION **Entrega de ejercicios y Examen final**
13. ASIGNATURAS CORRELATIVAS **Ecuaciones diferenciales A/B**
14. PROGRAMA ANALITICO (Adjuntarlo) **Se adjunta**
15. BIBLIOGRAFIA (indicar título del libro, autor, editorial y año de publicación;
adjuntar luego del programa)

Fecha **1er. Cuat. 2011**



Firma del Profesor

Aclaración de firma

Dr. DE NAPOLI, Pablo

Firma del Director

Sello aclaratorio



Dra. CRISTINA LOPEZ
DIRECTORA ADJUNTA
DEPARTAMENTO DE MATEMATICA
F.C.E. Y N. - U.B.A.

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.

ECUACIONES DIFERENCIALES NO LINEALES

1. Espacios de Sobolev. Desigualdad de Gagliardo-Nirenberg-Sobolev. Teoremas de inmersión. Compacidad.
2. Ecuaciones Lineales Elípticas: existencia y regularidad de la solución (teoría L^2).
3. Cálculo de variaciones. Existencia de minimizantes y de puntos críticos de funcionales. El Teorema de paso de la montaña.
4. Métodos de monotonía. Métodos de punto fijo. Super y sub-soluciones.
5. Teoremas de no existencia. Blow-up y la identidad de Pohozaev.
6. Propiedades geométricas de las soluciones. Simetría radial y el método de los planos móviles.
7. [Si el tiempo lo permite] Más sobre métodos variacionales: Compacidad por restricción a subespacios de funciones simétricas. Compacidad por concentración. Multiplicidad de soluciones.

BIBLIOGRAFIA

1. H. Brezis. Analisis Funcional. Alianza, Madrid, 1984.
2. L.C. Evans, "Weak convergence methods for nonlinear partial differential equations". CBMS Regional Conference Series in Mathematics, 74.
3. D. Gilbarg - N. Trudinger, "Elliptic Partial Differential Equations of Second Order", (2nd edn.). Springer-Verlag, New York, 1983.
4. N.V. Krylov, "Lectures on elliptic and parabolic equations in Hölder spaces. Graduate Studies in Mathematics, 12. American Mathematical Society, Providence, RI, 1996.
5. O.A. Ladyzenskaja - V.A. Solonnikov - N.N. Uralceva, "Linear and quasilinear equations of parabolic type". Translations of Mathematical Monographs, Vol. 23 American Mathematical Society, Providence, R.I. 1967


Dra. CRISTINA LOPEZ
DIRECTORA ADJUNTA
DEPARTAMENTO DE MATEMATICA
F.C.E. Y N. - U.B.A.

6. P. Rabinowitz. "Minimax methods in critical point theory with applications to differential equations". AMS, Providence, 1984

7. M. Willem. "Minimax Theorems". Birkhauser, 1996

1er. Cuatrimestre 2011



Firma del Profesor:

Aclaración de firma: Dr. DE NAPOLI, Pablo



Dra. CRISTINA LOPEZ
DIRECTORA ADJUNTA
DEPARTAMENTO DE MATEMATICA
F.C.E. Y N. - U.B.A.



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Expte. N° 496.449 V.8

23 MAY 2011

VISTO las presentes actuaciones elevadas por el Departamento de Matemática, donde comunica las materias optativas que dicta durante el primer cuatrimestre de 2011.

CONSIDERANDO:

La revista del personal docente informado por la Dirección de Personal a fojas 81.
Lo aconsejado por la Comisión de Enseñanza, Programas y Planes de Estudio y Postgrado.
Lo actuado por este Cuerpo en su sesión realizada en el día de la fecha, y
en uso de las atribuciones que le confiere el Estatuto Universitario.

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
RESUELVE**

ARTICULO 1º.- Aprobar el dictado y los correspondientes programas de las asignaturas optativas que durante el primer cuatrimestre del año lectivo 2011 se realizan en el Departamento de Matemática, de acuerdo al detalle que figura en el Anexo que forma parte de la presente resolución.

ARTICULO 2º.- Comuníquese al Departamento de Matemática, remítase copia conjuntamente de los correspondientes programas a la Dirección de Biblioteca y Publicaciones, tome conocimiento la Dirección de Alumnos y Graduados, difúndase en el ámbito de esta Casa de Estudios y cumplido, archívese.

RESOLUCION CD N°

1088

Dr. JAVIER LÓPEZ DE CASENAVE
SECRETARIO ACADÉMICO

Dr. JORGE ALIAGA
DECANO