

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 **2do. Cuat.** Año **2011**
4. N° DE CODIGO DE CARRERA **03-12**
5. MATERIA **TALLER DE MATEMÁTICA APLICADA**
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) **1 cuatrimestre**
11. HORAS DE CLASES SEMANALES
 - a) Teóricas hs.
 - b) Problemas hs.
 - c) Laboratorio hs.
 - d) Seminarios hs.
 - e) Teórico-Problemas hs.
 - f) Teórico-Práctico **5** hs.
 - g) Totales horas **5** hs.

12. CARGA HORARIA TOTAL **80 horas**
FORMA DE EVALUACION **Examen final**
13. ASIGNATURAS CORRELATIVAS **Cálculo numérico, Análisis II y Álgebra lineal.**
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. 2011**

Firma del Profesor

Aclaración de firma

Dr. ETCHEVERRY, Javier

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.

TALLER DE MATEMÁTICA APLICADA

Los problemas se analizarán en orden creciente de dificultad, aprovechando para explorar algunas herramientas que no se estudian en los cursos estándar de la carrera (descomposición de valores singulares, análisis de señales, FFT, etc.). Se resolverán los problemas utilizando Matlab.


1. Modelización matemática. Ejemplos.
2. Complementos de álgebra lineal numérica. Descomposición de valores singulares y aplicaciones.
3. Procesamiento de señales. Problemas típicos. Ejemplos.
4. Ecuaciones diferenciales ordinarias y en derivadas parciales. Aplicaciones.
5. Problemas de optimización. Técnicas elementales. Ejemplos.
6. Problemas de control. Ideas básicas. Ejemplos.

BIBLIOGRAFIA

1. Insight through computing, A Matlab introduction to Computational Science and Engineering. Ch. Van Loan, K. Daisy Fan, SIAM, 2010.
2. Modeling of Dynamical Systems, L. Ljung, T. Glad. Prentice Hall, 1994.
3. Numerical computing with Matlab. C. Moler. SIAM, 2004.
4. Wavelets: A Mathematical tool for signal Analysis. Ch. Chui, SIAM, 1007.
5. Linear and Nonlinear programming, Third edition. D. Luenberger, Yinyu Ye. Springer, 2008.
6. Control System Design. G. C. Goodwin, S. F. Graebe, M. E. Salgado, Prentice Hall, 2001.

2do. Cuatrimestre 2011

Firma del Profesor:



Aclaración de firma:

Dr. ETCHEVERRY, Javier



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