

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 **Cs. Matemáticas**
  - c) Profesorado en **Cs. Matemáticas**
  - d) Cursos Técnicos en Meteorología
  - e) Cursos de Idiomas
3. 1er. Cuatrimestre/2do. Cuatrimestre **1er. Cuatrimestre** Año **2012**
4. N° DE CODIGO DE CARRERA **03-12**
5. MATERIA **ELIMINACIÓN Y APLICACIONES AL CONTEO DE RAÍCES REALES**
6. N° DE CODIGO
7. PUNTAJE PROPUESTO (en caso de tratarse de materias optativas para la Licenciatura o de Doctorado y/o Post-Grado) **1 punto**
8. PLAN DE ESTUDIOS Año **1982**
9. CARACTER DE LA MATERIA (Obligatoria u optativa) **optativa**
10. DURACION (anual, cuatrimestral, bimestral u otra) **3 semanas**
11. HORAS DE CLASES SEMANALES
 

a) Teóricas	<b>6</b>	hs.	d) Seminarios	hs.
b) Problemas	<b>2</b>	hs.	e) Teórico-Problemas	hs.
c) Laboratorio		hs.	f) Teórico-Práctico	hs.
g) Totales horas	<b>8</b>	hs.		
12. CARGA HORARIA TOTAL **24 horas**

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

13. FORMA DE EVALUACION ***Examen final***  
ASIGNATURAS CORRELATIVAS ***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 ***1er. Cuatrimestre 2012***

Firma del Profesor

Aclaración de firma  ***Dra. ROY, Marie Francoise***

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.

## ELIMINACIÓN Y APLICACIONES AL CONTEO DE RAÍCES REALES

- Discriminantes, resultantes y subresultantes. Definición. Construcción mediante determinantes y mediante sumas dobles de Sylvester. Propiedades.
- Aplicaciones: cálculo de signaturas de matrices, índice de Cauchy, conteo de raíces reales, etc.

## BIBLIOGRAFIA

- S. Basu, R. Pollack, M.-F. Roy. Algorithms in real algebraic geometry. Berlin Heidelberg New York: Springer (2003)
- M. Coste. An introduction to semi-algebraic geometry. Istituti Editoriali e Poligrafici Internazionali, Pisa, 2000. Dip. Mat. Univ. Pisa, Dottorato di Ricerca in Matematica.
- F. R. Gantmächer. Theory of matrices, Vol IAMS-Chelsea, 2000.
- L. Gonzalez-Vega, F. Rouillier, and M.-F. Roy. Symbolic recipes for polynomial system solving. In A.M. Cohen et al., editor, Some tapas of computer algebra, volume 4 of Algorithms and Computation in Mathematics, pages 34-64. Springer, 1999.
- M.-F. Roy. Basic algorithms in real algebraic geometry and their complexity: from Sturm's theorem to the existential theory of reals. In Lectures in real geometry (Madrid, 1994), pages 1-67. de Gruyter, Berlin, 1996.

1er. Cuatrimestre 2012

Firma del Profesor:

Aclaración de firma:

  
Dra. ROY, Marie Francoise

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