

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 **1º cuatrimestre** Año **2014**
4. N° DE CODIGO DE CARRERA **03-12-53**
5. MATERIA **MODELADO DE SUPERFICIES Y GEOMETRÍA  
ALGEBRAICA**
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) **1 mes**
11. HORAS DE CLASES SEMANALES
 

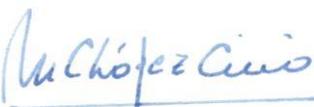
a) Teóricas	hs.	d) Seminarios	hs.
b) Problemas	hs.	e) Teórico-Problemas	hs.
c) Laboratorio	hs.	f) Teórico-Práctico	<b>6</b> hs.
g) Totales horas	<b>6</b> hs.		
13. CARGA HORARIA TOTAL **24 horas**
14. FORMA DE EVALUACION **Entrega de ejercicios y seminarios.**

15. ASIGNATURAS CORRELATIVAS *Álgebra II. Álgebra Lineal (final)*
16. PROGRAMA ANALITICO (Adjuntarlo) *se adjunta*
17. BIBLIOGRAFIA (indicar título del libro, autor, editorial y año de publicación; adjuntar luego del programa)

Fecha *1º cuatrimestre de 2014.*

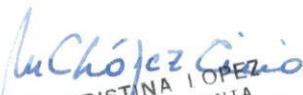
Firma del Profesor

Aclaración de firma

  
*P/* **Dr. SCHENCK, Henry**  
Dra. CRISTINA LOPEZ  
DIRECTORA ADJUNTA  
DEPARTAMENTO DE MATEMATICA  
F.C.E. Y N. - U.B.A.

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.

## MODELADO DE SUPERFICIES Y GEOMETRÍA ALGEBRAICA

Se cubrirán los siguientes temas de modelado geométrico y geometría algebraica, estado del arte y cuestiones abiertas. En particular, se discutirán los siguientes tópicos:

Búsqueda de ecuaciones implícitas, técnicas clásicas (resultantes y bases de Groebner) y nuevos métodos (sicigias y álgebras de Rees).

Elementos básicos de geometría tórica. Construcción de variedades tóricas vía abanicos, construcción cociente de Cox, Divisores y fibrados lineales, criterio de convexidad para amplitud.

Algebra conmutativa multigrada, resoluciones libres, geometría de secciones.

Complejos de aproximación, determinante de un complejo, conexión con anillos de Rees.

Cohomología local y acotación de grados para cálculo de resoluciones.

### BIBLIOGRAFIA

1. M. Chardin, Implicitization using approximation complexes en: "Algebraic geometry and geometric modeling", Math. Vis., Springer, Berlin (2006), 23-35.
2. D.Cox, Curves, surfaces and syzygies, en: "Topics in algebraic geometry and geometric modeling", Contemp. Math. 334 (2003), 131-150.
3. D. Cox, J. Little, H. Schenck, Toric Varieties, AMS Graduate Studies in Mathematics, American Mathematical Society, Providence, RI, 2011.
4. D. Eisenbud, Commutative Algebra with a view towards Algebraic Geometry, Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York, 1995.
5. J. Harris, Algebraic Geometry, A First Course, Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York, 1992.
6. H. Schenck, A. Seceleanu, J. Validashti, Syzygies and singularities of tensor product surfaces of bidgree (2,1), Mathematics of Computation.

1º Cuatrimestre 2014

Firma del Profesor:

Aclaración de firma:

P/

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



**Universidad de Buenos Aires**  
**Facultad de Ciencias Exactas y Naturales**

**Expte. N° 496449 V.20.-**

Buenos Aires, **23 JUN 2014**

VISTO las presentes actuaciones a fojas 01, 05, 64, 126, 130, 193, 251, 264, 272 y 273 elevadas por el Departamento de Matemática, donde comunica las materias optativas que dicta durante el primer y segundo cuatrimestre de 2014.

**CONSIDERANDO:**  
La revista del personal docente informado por la Dirección de Personal a fojas 274.  
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 1°.- Aprobar el dictado y los correspondientes programas de las asignaturas optativas que durante el primer y segundo cuatrimestre del año lectivo 2014 se realizan en el Departamento de Matemática, de acuerdo al detalle que figura en los Anexos I y II que forman parte de la presente resolución.

ARTICULO 2°.- 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°**

**1 3 7 2**

  
Dra. MARIA ISABEL GASSMANN  
SECRETARIA ACADEMICA

  
Dr. JUAN CARLOS RIQUELME  
DECANO