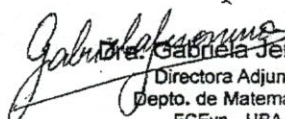


NUEVO MODELO DE PROGRAMA A REGIR A PARTIR  
DEL 1ER. CUATRIMESTRE DE 1994

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
  - d) Cursos Técnicos en Meteorología
  - e) Cursos de Idiomas
3. 1er. Cuatrimestre/2do. Cuatrimestre **2º cuatrimestre** Año **2017**
4. N° DE CODIGO DE CARRERA **03-53**
5. MATERIA **MATROIDES Y POLITOPOS**
6. N° DE CODIGO
7. PUNTAJE PROPUESTO (en caso de tratarse de materias optativas para la Licenciatura o de Doctorado y/o Post-Grado) **Un (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      | hs. | d) Seminarios        | hs.   |
| b) Problemas     | hs. | e) Teórico-Problemas | hs.   |
| c) Laboratorio   | hs. | f) Teórico-Práctico  | 8 hs. |
| g) Totales horas | 8   | hs.                  |       |
13. CARGA HORARIA TOTAL **24 horas**
14. FORMA DE EVALUACION **Entrega de trabajos/ejercicios**
15. ASIGNATURAS CORRELATIVAS **Algebra II (TP) y (Final)**

  
Dra. Gabriela Jeronimo  
Directora Adjunta  
Depto. de Matemática  
FCEyn - UBA

16. PROGRAMA ANALITICO (Adjuntarlo) *se adjunta*
17. BIBLIOGRAFIA (indicar título del libro, autor, editorial y año de publicación; adjuntar luego del programa)

Fecha *2º cuatrimestre de 2017.*

Firma del Profesor  
Aclaración de firma

  
**Dr. MOCI, Luca**

Firma del Director  
Sello aclaratorio

  
**Dra. Gabriela Jeronimo**  
Directora Adjunta  
Depto. de Matemática  
FCEyn - UBA

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.

## MATROIDES Y POLITOPOS

**MATROIDES y POLINOMIOS DE TUTTE** Definiciones equivalentes de matroides; realizabilidad. Dualidad para matroides y para grafos. Polinomios cromático y de flujo. Contracción-delección. El polinomio de Tutte. Positividad, fórmula de Crapo. Fórmula de convolución. Matroides aritméticos; multiplicidades. Matroides sobre un anillo.

**ARREGLOS DE HIPERPLANOS** Definición. El poset de intersección y el polinomio característico; relaciones con el polinomio de Poincaré. El álgebra de Orlik-Solomon. Zonotopos. Ejemplos de arreglos de hiperplanos: arreglos de Coxeter y arreglos gráficos. Compactificación "wonderful".

**PUNTOS ENTEROS EN POLITOPOS** Funciones de partición y aplicaciones a teoría de representaciones. Puntos enteros en politopos como análogo discreto del volumen; splines. Polinomios de Ehrhart. Relación con arreglos de hiperplanos y arreglos tóricos. Polinomialidad a trozos y cuasi-polinomialidad. Espacios de Dahmen-Micchelli.

### BIBLIOGRAFIA

1. Orlik, Peter; Terao, Hiroaki (1992), Arrangements of Hyperplanes, Grundlehren der Mathematischen Wissenschaften [Fundamental Principles of Mathematical Sciences], 300, Berlin: Springer-Verlag.
2. Corrado De Concini, Claudio Procesi, Topics in hyperplane arrangements, polytopes and box-splines, Springer 2011.
3. James Oxley, Matroid Theory, Oxford University press, second edition 2011.
4. Matthias Beck, Robins Sinai, Computing the Continuous Discretely: Integer-point Enumeration in Polyhedra, Springer 2007.
5. Alex Fink, Luca Moci, Matroids over a ring, Journal of the European Mathematical Society, Volume 18, Issue 4, 2016, pp. 681–731.
6. Petter Brändén, Luca Moci, The multivariate arithmetic Tutte polynomial, Trans. Amer. Math. Soc. 366 (2014) 5523–5540

2º Cuatrimestre 2017

Firma del Profesor:



Aclaración de firma:

Dr. MOCI, Luca

Dra. Gabriela Jeronimo  
Directora Adjunta  
Depto. de Matemática  
FCEyn - UBA





Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Expte. N° 496449 V.26.-

Buenos Aires, 08 MAY 2017

VISTO las presentes actuaciones a fojas 01, 02, 03, 04, 07, 08, 10, 13 y 137 elevadas por el Departamento de Matemática, donde comunica las materias optativas que dicta durante el primer y segundo cuatrimestre de 2017.

**CONSIDERANDO:**

La revista del personal docente informado por la Dirección de Personal a fojas 136.

y Planes de Estudio.

día de la fecha, y

Universitario.

Lo aconsejado por la Comisión de Enseñanza, Programas

Lo actuado por este Cuerpo en su sesión realizada en el

en uso de las atribuciones que le confiere el Estatuto

**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 y segundo cuatrimestre del año lectivo 2017 se realizarán 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 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°

0894

CL.  
Dra. INÉS CAMILLONI  
SECRETARIA ACADEMICA

  
Dr. JUAN CARLOS REBOREDA  
DECANO