

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 **Matemática**  
d) Cursos Técnicos en Meteorología  
e) Cursos de Idiomas
- 3. 1er. Cuatrimestre/2do. Cuatrimestre **2do. Cuat.** Año **1997**
- 4. N° DE CODIGO DE CARRERA **03-12**
- 5. MATERIA **OBJETOS MATEMATICOS EN SMALLTALK**
- 6. N° DE CODIGO
- 7. PUNTAJE PROPUESTO (en caso de tratarse de materias optativas para la Licenciatura o de Doctorado y/o Post-Grado) **3 ptos.**
- 8. PLAN DE ESTUDIOS Año **1982**
- 9. CARACTER DE LA MATERIA (Obligatoria u optativa) **Optativo**
- 10. DURACION (anual, cuatrimestral, bimestral u otra) **Cuatrimstral**
- 11. HORAS DE CLASES SEMANALES
  - a) Teóricas **6** hs.
  - b) Problemas hs.
  - c) Laboratorio hs.
  - d) Seminarios hs.
  - e) Teórico-Problemas hs.
  - f) Teórico-Práctico hs.
  - g) Totales horas **6**

*Maria C. Lopez*  
DRA. MARIA C. LOPEZ  
SECRETARIA ACADEMICA  
DPTO. DE MATEMATICA

12. CARGA HORARIA TOTAL **6 horas**  
FORMA DE EVALUACION **Examen final**
13. ASIGNATURAS CORRELATIVAS **Algebra Lineal**
14. PROGRAMA ANALITICO (Adjuntarlo)
15. BIBLIOGRAFIA (indicar título del libro, autor, editorial y año de publicación; adjuntar luego del programa)

Fecha **2do. Cuat. 1997**


Firma del Profesor

Aclaración de firma

  
**Dr. Leandro CANIGLIA**

Firma del Director

Sello aclaratorio

  
**DRA. MARIA C. LOPEZ**  
**SECRETARIA ACADEMICA**  
**DPTO. DE MATEMATICA**

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.



## OBJETOS MATEMATICOS EN SMALLTALK

1. Qué es una computadora y qué es un programa de computación.  
Microprocesadores, registros, memoria, periféricos, lenguaje máquina, lenguajes de alto nivel. Nociones de programación en assembler.
2. Qué es Smalltalk.  
Objetos, clases, mensajes, métodos. Browsers, inspectors, debuggers. Las clases. Coleccion, Number. Boolean, Time y String.
3. Puntos, Rectas, Triángulos, Polígonos.  
La clase Point. Modelos para representar objetos geométricos elementales.
4. Enteros, Racionales, Enteros modulares, Raíces de la unidad.  
Las clases Integer y Fraction. El algoritmo de Euclides. Subgrupos multiplicativos. de  $Z_m$ . Factorización.  $G_m$ . Raíces primitivas.
5. Vectores y Matrices.  
Operaciones, triangulación, determinantes, rango.
6. Polinomios en una y varias variables.  
Monomios. Polinomios. Representaciones SLP. Polinomios característico y minimal de una matriz, Pseudo división, S-polinomios.
7. Espacios vectoriales.  
Dependencia e independencia lineal. Cambios de base. Transformaciones lineales.
8. Números algebraicos.  
Definiciones, propiedades, operaciones. Polinomios minimales. Resultantes. Teorema de Sturm. Teorema de Gauss. Aproximaciones.
9. Cuerpos finitos.  
Construcción de cuerpos finitos. Factorización de polinomios.

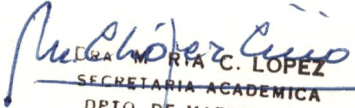
### BIBLIOGRAFIA

1. Smalltalk-80 The Language, A.Goldverg and D.Robson, Addison-Wesley 1989.
2. The Art of Computer Programming, Vol. 2 "Seminumerical Algorithms", D.Knuth., Addison-Wesley.
3. The TeXbook, D.Knuth, Addison-Wesley 1986.
04. Mathematical Theory of Computation, Zohar Manna, Mc Graw-Hill, 1974.

2do. Cuatrimestre 1997

Firma del Profesor:  
Aclaración de firma:

  
Dr. Leandro CANIGLIA

  
MARÍA C. LOPEZ  
SECRETARIA ACADEMICA  
DPTO. DE MATEMATICA

APROBADO POR RESOLUCION

ED 609/98