

Mat-2003
(43)

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 **1er. Cuat.** Año **2003**
4. N° DE CODIGO DE CARRERA **03-12**
5. MATERIA **TEORIA DE NUMEROS**
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 pts.**
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	4	hs.	d) Seminarios	hs.
b) Problemas	hs.		e) Teórico-Problemas	hs.
c) Laboratorio	hs.		f) Teórico-Práctico	hs.
g) Totales horas		4		


Dr. JORGE ZILBER
DIRECTOR ADJUNTO
DÉPTO. DE MATEMATICA

12. CARGA HORARIA TOTAL **64 horas**
FORMA DE EVALUACION **Examen final**
13. ASIGNATURAS CORRELATIVAS **Algebra II**
14. PROGRAMA ANALITICO (Adjuntarlo) **Se adjunta**
15. BIBLIOGRAFIA (indicar título del libro, autor, editorial y año de publicación; adjuntar luego del programa)

Fecha **1er. Cuat. 2003**

Firma del Profesor



Aclaración de firma

Dra. Teresa KRICK

Firma del Director

Dr. JORGE ZILBER
DIRECCION ADJUNTA
DEPTO. DE MATEMATICA

Sello aclaratorio

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.

TEORIA DE NUMEROS

1. Teoría Elemental: Divisibilidad. Números Primos. Congruencias. Teoremas de Fermat-Euler. Raíces Primitivas. Reciprocidad Cuadrática
2. Background Algebraico: Grupos. Anillos, Cuerpos. Factorización de Polinomios. Extensiones de Cuerpos. Polinomios Simétricos. Módulos. Grupos Abelianos Libres.
3. Teoría Algebraica de Números: Números Algebraicos. Cuerpos ciclotómicos y cuadráticos. Factorización en irreducibles. Ideales. Representación Geométrica de los números algebraicos. Grupo de Clases. Teorema de las Unidades de Dirichlet.
4. Aplicaciones: Representación de enteros como suma de cuadrados. Resolución de ecuaciones diofánticas. Tests de Primalidad. Criptografía. Conjetura de Fermat. Teorema de Wiles. Curvas Elíptica sobre los racionales: Teorema de Mordell, Puntos de Torsión.

BIBLIOGRAFIA

1. David M. Burton, *Elementary Number Theory*, Mc Graw Hill 1998.
2. G.H.Hardy, E.M.Wright, *An Introduction to the Theory of Numbers*, Oxford University Press, 1976.
3. Ian Stewart, *Galois Theory*, Chapman & Hall, 1973.
4. Ian Stewart, David Tall, *Algebraic Number Theory*, Chapman & Hall 1987.
5. K. Ireland, M. Rosen, *A Classical Introduction to Modern Number Theory*, GTM 84, Springer Verlag, 1982.
6. J. Silverman, J. Tate, *Rational Points on Elliptic Curves*, UTM Springer, 1992.
7. A. Knapp, *Elliptic Curves*, Mathematical Notes 40, Princeton University Press, 1992.

1er. Cuatrimestre 2003.

Firma del Profesor:

Aclaración de firma:

Dra. Teresa KRICK

Dr. JORGE ZILBER
DIRECTOR ADJUNTO
DEPTO DE MATEMATICA