

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 **Profesorado**
d) Cursos Técnicos en Meteorología
e) Cursos de Idiomas
3. 1er. Cuatrimestre/2do. Cuatrimestre **2do. Cuat.** Año **2005**
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 ptos**
8. PLAN DE ESTUDIOS Año **1982**
9. CARACTER DE LA MATERIA (Obligatoria u optativa) **Optativa**
10. DURACION (anual, cuatrimestral, bimestral u otra) **Cuatrimestral**
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**


DR. JORGE ZILBER
DIRECTOR ADJUNTO
DPTO. DE MATEMATICA



12. CARGA HORARIA TOTAL **128 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 **2do. Cuat. 2005**

Firma del Profesor

Aclaración de firma

Dr. Roberto MIATELLO

Firma del Director

Sello aclaratorio

DR. JORGE ZILBER
DIRECTOR ADJUNTO
DEPTO. 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.

TEORÍA DE NÚMEROS

1. Anillos de enteros algebraicos. Ideales. Ideales primos. Estructura. Ramificación de primos racionales. Caso cuadrático. Símbolos de Legendre y de Kronecker. Norma y traza. Discriminantes. Factorización única en ideales primos. Máximo común divisor y mínimo común múltiplo. Función phi de Euler. Ideales fraccionarios. Grupo y número de clases. Determinación en cuerpos cuadráticos. Congruencias módulo ideales. Grupos de unidades. Ecuación de Pell.
2. Función zeta de Riemann. Continuación meromorfa. Ecuación funcional. Función zeta de Dedekind. Propiedades. Convergencia. Producto de Euler. Estudio del polo en $s=1$. Fórmula del número de clases de Dirichlet-Dedekind. Aplicaciones en el caso cuadrático.
3. Series de Dirichlet, convergencia. Abscisa de convergencia y de convergencia absoluta. Relaciones y ejemplos. Convolución de series de Dirichlet. Caracteres de Dirichlet. Primos en progresiones aritméticas. Teorema de Dirichlet.
4. Cuerpos ciclotómicos. Sumas de Gauss. Propiedades. Residuos cuadráticos. Reciprocidad cuadrática. Función zeta. Fórmula del número de clases de cuerpos cuadráticos.
5. Funciones aritméticas ($\sigma(n)$, $\phi(n)$, $\tau(n)$, $\Lambda(n)$, etc). Sumación parcial y Abel. Teorema de Tschebychev. Teorema de Ikehara. No anulación de zeta(s) en $\text{Re}(s)=1$. Teorema del número primo.

BIBLIOGRAFÍA

Hecke E., Algebraic Number Theory, GTM, Sp Verlag.
Narasimhan R. et al., Algebraic Number Theory, Tata Institute, 1966.
Narkiewitz W., Elementary and Analytic Theory of Algebraic Numbers, 2 Ed, Sp Verlag.
Hlawka E., Taschenrechner, Analytic Number Theory, Sp Verlag, Universitext.
Hardy G.-Wright E., An introduction to the theory of numbers, Cambridge Univ. Press.

Firma del Profesor:



2do. Cuatrimestre 2005

Aclaración de firma:

Dr. Roberto MIATELLO



DR. JORGE ZILBER
DIRECTOR ADJUNTO
DPTO. DE MATEMÁTICA