

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 **Cs. Matemáticas**
d) Cursos Técnicos en Meteorología
e) Cursos de Idiomas
3. 1er. Cuatrimestre/2do. Cuatrimestre **1er. Cuat.** Año **2007**
4. N° DE CODIGO DE CARRERA **03-12**
5. MATERIA **TEMAS DE HISTORIA DE LA MATEMATICA**
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	4 hs.
g) Totales horas		4 hs.	



Dr. JORGE ZILBER
DIRECTOR ADJUNTO
Dpto. DE MATEMATICA

12. CARGA HORARIA TOTAL ***64 horas***
FORMA DE EVALUACION ***Examen final***
13. ASIGNATURAS CORRELATIVAS ***Algebra Lineal y Análisis 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. 2007***

Firma del Profesor

Dr. Juan Pablo PINASCO

Firma del Director

DR. JOERGE ZILBER
DIRECTOR ADJUNTO
DPTO. 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.

TEMAS DE HISTORIA DE LA MATEMATICA

- 1.- El número: la formalización griega y la aparición de los irracionales. Los números negativos. Kepler y el problema de aproximar irracionales. Números trascendentes. Irracionalidad y trascendencia de π , e , y otros.
- 2.- El álgebra: Números complejos. Los cuaterniones. El álgebra vectorial y las estructuras modernas.
- 3.- El espacio (I): distintos espacios para unos (pocos) axiomas. Los problemas clásicos y el álgebra moderna. Galois.
- 4.- El espacio (II): dimensiones. Clasificación griega en volúmenes, áreas y longitudes. Las coordenadas cartesianas. Nociones algebraicas, topológicas y de teoría de la medida.
- 5.- Mecánica (I): vibraciones y problemas de elasticidad. Las ecuaciones diferenciales y el análisis funcional. El análisis no lineal.
- 6.- Mecánica (II): el movimiento planetario. Kepler, Newton, Lagrange, Laplace. El problema de los tres cuerpos. Lyapunov, Poincaré, y el nacimiento de la teoría de sistemas dinámicos.
- 7.- Análisis (I): la formalización del análisis en el siglo XIX. Cauchy, Bolzano, Weierstrass y Dedekind. La noción de función. Límite, convergencia de funciones. Funciones continuas sin derivadas.
- 8.- Análisis (II): el problema de unicidad de las series de Fourier y las soluciones de Cantor y de Lebesgue. Necesidad de re-analizar el infinito. La topología.
- 9.- Las probabilidades. De los juegos de azar a la teoría de juegos. Aplicaciones políticas y económicas.
- 10.- La matemática en la Edad Media y en el Renacimiento. Aparición de las universidades. Los 'concursos' de la época.
- 11.- La matemática en el Siglo XX.
- 12.- La matemática en Argentina.

BIBLIOGRAFÍA:

- * Babini, J. Historia de las ideas modernas en la matemática. Serie de Matemática, monografía no. 4 (1974)
- * Babini, J. y Rey Pastor, J. Historia de la matemática. Buenos Aires. Espasa -Calpe. Argentina. 1951.


DR. JORGE ZILBER
DIRECTOR ADJUNTO
DPTO. DE MATEMÁTICA

- *Bourbaki, N. Elementos de historia de las matemáticas. Alianza Editorial.Madrid. *
- Dunham, W. A Great Theorems Course in Mathematics. American Mathematical Monthly 93 (1986), 808-811.
- * Kline, M. El Pensamiento matemático de la antigüedad a nuestros días. (Tomos I, II, III). Alianza Universidad. Madrid. 1994.
- * Santaló, L. A. Evolución de las ciencias en la República Argentina 1923-1972, Tomo 1, Matemática (colaboradores: J. M. Arango, O. Borghi, E. A De Césare, F. E. Herrera, A. A. Maiztegui, M. R. Marangunic, C. Plá) Sociedad Científica Argentina (1972).

1er. Cuatrimestre 2007

Firma del Profesor

Aclaración de firma: Dr. Juan Pablo PINASCO

JZ
DR. JORGE ZILBER
DIRECTOR ADJUNTO
Dpto. DE MATEMATICA