

Mat. 2000
LR

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
Orientación
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 **2do. Cuat.** Año **1998**
4. N° DE CODIGO DE CARRERA **12**
5. MATERIA **GEOMETRIA**
6. N° DE CODIGO
7. PUNTAJE PROPUESTO (en caso de tratarse de materias optativas para la
Licenciatura o de Doctorado y/o Post-Grado)
8. PLAN DE ESTUDIOS Año **1982**
9. CARACTER DE LA MATERIA (Obligatoria u optativa) **Obligatorio**
10. DURACION (anual, cuatrimestral, bimestral u otra) **Cuatrimstral**
11. HORAS DE CLASES SEMANALES
 - a) Teóricas **4** hs.
 - b) Problemas **6** hs.
 - c) Laboratorio hs.
 - d) Seminarios hs.
 - e) Teórico-Problemas hs.
 - f) Teórico-Práctico hs.
 - g) Totales horas **10**

J. Z
DR. JORGE ZILBER
DIRECTOR ADJUNTO
DEPTO. DE MATEMATICA

12. CARGA HORARIA TOTAL **160 horas**
FORMA DE EVALUACION **Examen final**
13. ASIGNATURAS CORRELATIVAS **Algebra Lineal**
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. 2000**

Firma del Profesor



Aclaración de firma:

Dr. Fausto TORANZOS

Firma del Director



Dr. JORGE ZILBER
DIRECTOR ADJUNTO
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.

GEOMETRÍA (PROFESORADO)

Segundo Cuatrimestre de 2000

1. Geometría Euclidiana. Los números irracionales en la Geometría. Teorema de Tales. Construcciones con regla y compás. Cuadriláteros convexos. Movimientos y congruencias. Circunferencia. Teorema de Pitágoras y aplicaciones. Polígonos convexos. Área de figuras. Poliedros convexos. Teorema de Euler. Poliedros regulares.
2. Teoría de Grafos. Nociones básicas sobre grafos. Isomorfismo. Planaridad. Conexión y desconexión. Grafos poliedrales. Árboles. Número cíclico. Grafos planares. Teorema de Euler. Coloración de grafos. Descripción matricial de grafos. Matriz de incidencia, matriz de vértices, matriz de aristas.
3. Geometría Convexa. Propiedades básicas de los conjuntos convexos. Construcción y propiedades de la cápsula convexa. Teoremas de Radon y de Carathéodory. Propiedades métricas y topológicas de los convexos. Teoremas de separación por hiperplanos. Hiperplanos de apoyo. Estructura extremal de un convexo. Diversas formas del teorema de Helly, aplicaciones. Algunas nociones sobre conjuntos estrellados.

Bibliografía

- [1] N. Pogorelov, *Geometría Elemental*, Editorial Mir, Moscú, 1976.
- [2] F. A. Toranzos, *Introducción a la Teoría de Grafos*, Monografías Científicas de la OEA, Washington, 1976.
- [3] F. A. Toranzos & J. H. Nanclares, *Convexidad*, Cursos y Seminarios del PEAM, Universidad del Zulia, Maracaibo, 1978.
- [4] F. A. Valentine, *Convex Sets*, McGraw Hill, New York, 1964.

