

NUEVO MODELO DE PROGRAMA A REGIR A PARTIR
DEL 1ER. CUATRIMESTRE DE 1994

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

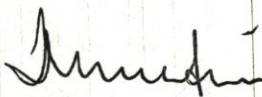
1. DEPARTAMENTO/INSTITUTO DE **MATEMATICA**
2. CARRERA de: a) Licenciatura en **Cs Matemáticas**
Orientación **Pura y Aplicada**
b) Doctorado y/o Post-grado en
c) Profesorado en **Matemática**
d) Cursos Técnicos en Meteorología
e) Cursos de Idiomas
3. 1er. Cuatrimestre/2do. Cuatrimestre **2do. Cuat.** Año **2003**
4. N° DE CODIGO DE CARRERA **03-12**
5. MATERIA **TEORIA DE GRAFOS**
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**
2. HORAS DE CLASES SEMANALES
- | | | | | |
|------------------|---|-----|----------------------|-----|
| a) Teóricas | 3 | hs. | d) Seminarios | hs. |
| b) Problemas | | hs. | e) Teórico-Problemas | hs. |
| c) Laboratorio | | hs. | f) Teórico-Práctico | hs. |
| g) Totales horas | | 3 | | |

Dr. JORGE ZILBER
DIRECTOR ADJUNTO
DEPTO. DE MATEMATICA

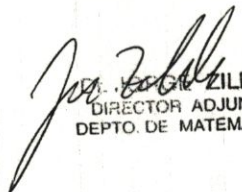
12. CARGA HORARIA TOTAL **48 horas**
FORMA DE EVALUACION **Examen final**
13. ASIGNATURAS CORRELATIVAS **Algebra Lineal**
14. PROGRAMA ANALITICO (Adjuntarlo). **Se adjunta**
15. BIBLIOGRAFIA (indicar título del libro, autor, editorial y año de publicación;
adjuntar luego del programa)

Fecha **2do. Cuat. 2003**

Firma del Profesor
Aclaración de firma


Dr. Fabio VICENTINI

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.

TEORIA DE GRAFOS

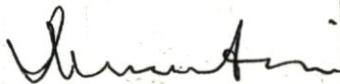
1. Antecedentes históricos: Circuitos Eulerianos, Circuitos hamiltonianos. Coloreo mapas.
2. Grafos y diagrafos. Paseos, caminos y circuitos. Grafo completo, bipartito. Grafo conexo. Grafo regular. Subgrafo. Isomorfismo. Arboles.
3. Árboles. Definiciones equivalentes del árbol. Teoremas relativos a árboles. Árboles con raíz. Enumeración de árboles binarios. Enumeración de *spanning trees* de K_n . *Depth-first search*. *Breadth-first search*. Algoritmo de Prim. Algoritmo de Dijkstra. Métodos de Bellman.
4. Conectividad. Vértices de corte. Ramas de corte. Bloques. Conectividad κ . Conectividad λ . Teorema de Whitney. Teorema de Menger y sus variantes. Teorema de Ford y Fulkerson. Teorema de Koenig. Teorema de Hall.
5. Grafos planares. Teorema de Euler. No planaridad de K_5 y $K_{3,3}$. Teorema de Kuratowski. Algoritmo para determinar planaridad.
6. Coloreo de vértices. Número cromático. Algoritmo. Teorema de Brooks. Teorema de Heawood. Coloreo de ramas. Algoritmo. Teorema de Vizing.

BIBLIOGRAFIA

1. J. Cross and Jay Yellen, "Graph Theory and its Applications", CRC, 1999.
2. M.L. Biggs et al, "Graph Theory" 1736-1936, Oxford U. Press, 1998.
3. F. Harary, "Graph Theory", Addison Wesley, 1972.

2do. Cuatrimestre 2003

Firma del Profesor:



Aclaración de firma:

Dr. Fabio VICENTINI

cont. 597
PROD. 158 P.



Dr. JORGE ZILBER
DIRECTOR ADJUNTO
DEPTO. DE MATEMATICA