

1996 MAT.

4

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
d) Cursos Técnicos en Meteorología
e) Cursos de Idiomas
3. 1er. Cuatrimestre/2do. Cuatrimestre 2do Cuat. Año 1996
- 4. N* DE CODIGO DE CARRERA 03
- 5. MATERIA **CONVEXIDAD CLASICA Y GENERALIZADA**
- 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 hs
g) Totales Horas

Maria C. López

DR. MARIA C. LÓPEZ
SECRETARIA ACADÉMICA
DEPTO. DE MATEMATICA

APROBADO POR RESOLUCION 00 642/97

12. CARGA HORARIA TOTAL
 FORMA DE EVALUACION Examen final
13. ASIGNATURAS CORRELATIVAS Análisis Real (Pura) -
 Medida y Probabilidad (Aplicada)

14. PROGRAMA ANALITICO (adjuntarlo) Se adjunta
15. BIBLIOGRAFIA (indicar título del libro, autor, editorial y año de publicación; adjuntar luego del programa)

Fecha 2do. Cuatrimestre 1996

Firma Profesor 

Aclaración de firma Dr. Fausto A. TORANZOS

Firma del Director 

Sello aclaratorio **Dra. MARIA C. LÓPEZ**
SECRETARIA ACADÉMICA
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.

DR. MARIA C. LÓPEZ
SECRETARIA ACADÉMICA
DEPTO. DE MATEMATICA


Convexidad Clásica y Generalizada

Materia Optativa 1996 (2° Cuatr.) Programa

- 1.- Caracterizaciones de conjuntos convexos. Construcción de la cápsula convexa. Caminos algebraico, conjuntista y combinatorio.
- 2.- Teoremas de separación. Teorema de Kakutani-Stone. Teorema de separación estricta. Hiperplanos de apoyo. Polaridad en espacios con producto escalar.
- 3.- Puntos extremales y caras de un convexo. Estructura extremal y facial. Poliedros y polítopos.
- 4.- Teoremas combinatorios de convexidad : teorema de Helly, teorema de Carathéodory, teorema de Radon, teorema de Santaló. teorema de Krasnoselsky. Variantes y generalizaciones de estos teoremas.
- 5.- Aproximación de convexos. Teorema de convergencia de Blaschke. Aproximación por convexos suaves y por polítopos.
- 6.- Visibilidad afín : estrella, mirador, nova, inner-stem, célula de visibilidad. Relaciones entre estos conceptos.
- 7.- Conjuntos estrellados. Descripciones del mirador. Coronas de un estrellado. Núcleo de irradiación. Problemas de ilumniación y de "guardianes".
- 8.- Generalizaciones de la Convexidad. Introducción de la Convexidad Axiomática. Espacios de convexidad. Propiedad de dominio finito. Teorema de Hammer. Separación, estrellados y visibilidad en el contexto axiomático.

Bibliografía

- 1.- Eggleston, H. G. *Convexity*, Cambridge U. Press, (1959).
- 2.- Valentine, F. A. *Convex Sets*, McGraw-Hill, (1964).
- 3.- Grünbaum, B. *Convex Polytopes*, Interscience Pub. , (1967).
- 4.- Toranzos, F. A. & Nanclares, J. H. *Convexidad*, PEAM-Zulia, (1978).
- 5.- Grüber, P. M. & Wills, J. M. *Handbook of Convex Geometry*, North-Holland, (1993).
- 6.- van de Vel, M. L. J. *Theory of Convex Structures*, North-Holland, (1993).


Dra. MARIA C. LÓPEZ
SECRETARIA ACADÉMICA
DEPTO. DE MATEMÁTICA


Prof. Dr. Fausto A. Toranzos