

32 MAT
1984

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO: MATEMATICA.....

ASIGNATURA: CONJUNTOS CONVEXOS Y ESTRELLADOS.....

CARRERA/S: Lic. en Matemática or. Pura y Doctorado.....

ORIENTACION:.....PLAN:

CARACTER: Optativa Regular.....

DURACION DE LA MATERIA: cuatrimestral.....

HORAS DE CLASE: a) TEORICAS4.....hs.

b) PRACTICAS.....6.....hs.

c) TEORICO PRACTICAS.....hs.

d) TOTALES.....10.....hs.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: F. Reales II.....

PROGRAMA:

- 1.- Espacios normados. Espacios vectoriales topológicos localmente convexos. Dual topológico.
- 2.- Conjuntos convexos. Construcción y propiedades de la cápsula convexa. Propiedades topológicos de los convexos.
- 3.- Teorema de Kakutani-Stone. Separación simple y estricta. Teorema de Hahn-Banach.
- 4.- Teorema de Radon. Teorema de Caratheodory. Teorema de Helly. Aplicaciones de estos resultados. Refinamientos del teorema de Helly. Teoremas de Klee y de Grunbaum-Katchalsky.
- 5.- Hiperplanos de apoyo. Polaridad. Aforo (o funcional de Minkowski) y función de apoyo. Relación de la polaridad con la dualidad de espacios normados. Rotundidad y suavidad.
- 6.- Estructura extremal. Caras. Puntos extremales y expuestos. Teorema de Minkowski. Conjuntos convexos sin puntos extremales. Teorema de Krein-Milman. Teorema de Straszewicz.
- 7.- Conjuntos poliedrales y polítopos. Doble descripción de un polítopo. Dualidad de polítopos. Reticulado de caras. Características de Euler-Poincaré. Aprobado por Resolución DN 240/85

P. E. Zadunaisky
Ing. PEDRO E. ZADUNAISKY
DEPARTAMENTO DE MATEMATICA

CONJUNTOS CONVEXOS Y ESTRELLADOS

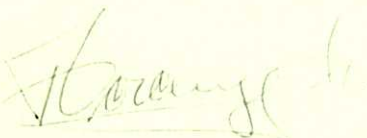
1er. cuatrimestre de 1984

- 8.- Conjuntos estrellados. Teorema de Krasnoselski. Mirador, estrella, componentes convexas. Puntos k-extremales. Puntos de no-convexidad local. Teorema de Tietze-Klee. Descripciones del mirador. Dimensión del mirador. Visibilidad crítica. Teoremas tipo-Krasnoselski.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- VALENTINE, F.A. "Convex Sets", Mc Graw-Hill
- 2.- EGGLESTON, H. "Convexity", Cambridge Univ. Press.
- 3.- TORANZOS & NANCLARES, "Convexidad", PEAM, U. del Zulia.
- 4.- KLEE, V. (editor), "Proc. Symposium on Convexity", A.M.S.

Firma del profesor:



Aclaración de firma: Dr.F.A.Toranzos



Ing. PEDRO E. ZADUNAISKY

DIRECTOR INTERINO
DEPARTAMENTO DE MATEMATICA