

7 MAT 1982

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO: **MATEMATICA**
ASIGNATURA: **COMPLEMENTOS DE ALGEBRA Y TOPOLOGIA**
CARRERA/S: **Lic.en Matemática or.Pura** ORIENTACION:.....
.....PLAN.....
CARACTER: **Obligatoria**
DURACION DE LA MATERIA: **Cuatrimestral**
HORAS DE CLASE: a) TEORICAS.....**4**.....hs.
b) PRACTICAS.....**6**.....hs.
c) TEORICO-PRACTICO.....hs.
d) TOTALES**10**.....hs. semanales
ASIGNATURAS CORRELATIVAS: **Geometría I, Análisis Matemático II y F.Reales I (T.P.)**

PROGRAMA

1. Conceptos básicos: abiertos, cerrados, clausura, interior, entornos; bases, sub-bases de topologías; supremos e ínfimos de familias de topologías; densidad y puntos de acumulaciones; redes; funciones continuas, topologías iniciales y finales.
2. Propiedades especiales: axiomas de separación, espacios con 1^o axioma de numerabilidad, espacios separables; espacios conexo espacios por arcos; espacios completamente regulares; inmersión en cubos, metrización; espacios compacto y localmente compactos compacidad en espacios métricos, lema de Lebesgue.
3. Operaciones con espacios topológicos: subespacios, productos y cocientes, teorema de Tíjonov, compactaciones (Alexandroff y Stone-Cech).
4. Grupos topológicos: subgrupos, espacios homogéneos, acción de un grupo sobre un espacio.
5. Homotopía: grupo fundamental, casos particulares (el círculo unidad, el plano pinchado, S^n), aplicaciones esenciales e inesenciales, tipo de homotopía.
6. Revestimientos: levantamiento de arcos y de homotopías; existencia de revestimientos universales, clasificación de revestimientos.
7. Aplicaciones: grado de aplicaciones $S^1 \rightarrow S^1$, teorema de Jordan de separación, teorema de la curva de Jordan, teorema del punto fijo de Bronwer en el plano.

af
CESAR A. TREJO
DIRECTOR
DEPARTAMENTO DE MATEMATICA

COMPLEMENTOS DE ALGEBRA Y TOPOLOGIA

2do. cuatrimestre de 1982.

BIBLIOGRAFIA

- J.L. Kelley . Topología general (EUDEBA)
W.S. Massey. Algebraic topology: an introduction (Springer).
S.T. Hu . Elements of general topology
J.R. Munkres. Topology: a first course (Prentice Hall)
L. Pontrjaguin. Topological groups (hay traducción española en MIR)
C. Chevalley. Theory of Lie groups I (Princeton Univ. Press.)

Firma del profesor:

Gustavo Corach

Aclaración de firma: Dr. Gustavo Corach

cd

Dr. CESAR A. TREJO
DIRECTOR
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA