

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**
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 **2006**
4. N° DE CODIGO DE CARRERA **03-12**
5. MATERIA **TOPOLOGIA**
6. N° DE CODIGO **1121**
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) **Cuatrimestral**
11. HORAS DE CLASES SEMANALES

a) Teóricas 4 hs.	d) Seminarios 6 hs.
b) Problemas 6 hs.	e) Teórico-Problemas 4 hs.
c) Laboratorio 4 hs.	f) Teórico-Práctico 2 hs.
g) Totales horas 10	

27

DR. JORGE ZILBER
DIRECTOR ADJUNTO
DPTO. DE MATEMATICA

12. CARGA HORARIA TOTAL **160 horas**
FORMA DE EVALUACION **Examen final**
13. ASIGNATURAS CORRELATIVAS **Análisis II y Cálculo Avanzado**
14. PROGRAMA ANALITICO (Adjuntarlo) **Se adjunta**
15. BIBLIOGRAFIA (indicar título del libro, autor, editorial y año de publicación;
adjuntar luego del programa)

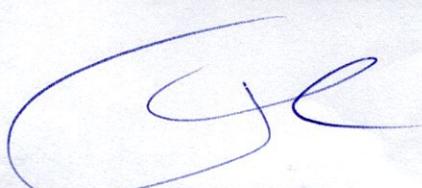
Fecha **2do. Cuat. 2006**

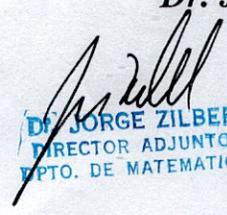
Firma del Profesor

Aclaración de firma

Firma del Director

Sello aclaratorio


Dr. Juan José GUCCIONE


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.

TOPOLOGIA

Primera Parte: Topología General

- 1, Conjuntos ordenados y bien ordenados. Axioma de Elección. Teorema de Zermelo. Temas básicos
1. Espacios topológicos. Topologías. Topología discreta e indiscreta. Reticulado de topologías. Conjuntos abiertos y cerrados, claudura e interior, entornos. Base y sub-base de una topología. Topología del orden. Topología métrica. Redes y sub-redes. Funciones continuas, abiertas, cerrados, homeomorfismos.
2. Topología producto, topología caja. Unión de espacios. Topología del subespacio. Topología cociente. Productos fibrados. Topologías finales e iniciales.
3. Espacios conexos, localmente conexos, arco conexos. localmente arco conexos. Componentes arco conexas. Espacios Hausdorff. Funciones propias. Espacios compactos y localmente compactos. Compactificación de un punto (Alexandroff). Grupos topológicos.
4. Axiomas de separaci[on (Haudorff, Regular, Completamente regular, NOrmal). Lema de Urysohn.
5. Teorema de Tychonoff. Compactificación de Stone-Cech.
6. Espacios de funciones. Topologías exponenciales y ley exponencial. Topología compacto-abierta. Topología uniforme sobre compactos. K-espacios.

Segunda Parte: Topología Algebraica

7. Homotopía de funciones. Homotopía relativa. Equivalencias homotópicas y Tipos homotópicos. Espacio contráctiles. Retractos por deformación. Cilindros, conos, cilindros y conos de funciones. Extensión de funciones al cono, extensión de funciones de esferas a discos.
8. Homotopía de caminos y lazos. Grupoide y grupo fundamental. Levantamiento de curvas y homotopías. Fibras. Fibraciones. Revestimientos. Grupo fundamental de las esferas. Teorema de Van Kampen (versión general para grupoides y para grupos). Grupo fundamntal de superficies compactas. Algunas aplicaciones (teorema fundamental del álgebra, punto fijo, etc). Existencia y clasificación de revestimientos.

27
DR. JORGE ZILBER
DIRECTOR ADJUNTO
DEPTO. DE MATEMÁTICA

9. Introducción a la Homología singular y simplicial. Complejo de cadenas.
Complejos singular. Complejos simpliciales. Grupos de homología de las esferas.
Relación con la homotopía. Aplicaciones.

BIBLIOGRAFIA

- Munkres. Topology, a first course. Edit. Prentice-Hall.
- Kelley. General Topology. Edit Van Nostrand Reinhold Co.
- Spanier. Algebraic Topology. Edit. Mc Graw-Hill.

Firma del Profesor:



2do. Cuatrimestre 2006

Aclaración de firma:

Dr. Juan José GUCCIONE

27
DR. JORGE ZILBER
DIRECTOR ADJUNTO
DPTO. DE MATEMATICA