

HAT 1987
35 bis

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO **MATEMATICA**
ASIGNATURA **FUNDAMENTOS DE LA MATEMATICA**
CARRERA/S **Prof. en Cs. Matemáticas** ORIENTACION
..... PLAN
CARACTER **Obligatorio**
DURACION DE LA MATERIA **Cuatrimestral**
HORAS DE CLASE: a) Teóricas **4** hs. b) Problemas **6** hs.
c) Laboratorio hs. d) Seminarios hs.
e) Totales **10** hs.
ASIGNATURAS CORRELATIVAS **5 materias del Ciclo Básico**
.....

PROGRAMA

Teoría de Conjuntos. Necesidad de una teoría axiomática: paradoja de Russel. Axiomas para el álgebra de conjuntos. Pares ordenados. Relaciones y funciones. Relaciones de equivalencia y de orden. El axioma del infinito. Números naturales. Conjuntos bien ordenados. Comparabilidad de conjuntos bien ordenados.
El sistema numérico: números enteros y racionales. Números reales. Números complejos. El axioma de elección. Productos cartesianos generales. Enunciados de formas equivalentes del axioma de elección.
Conjuntos finitos. Conjuntos numerables. Conjuntos con el mismo cardinal.
Reticulados. Caracterización algebraica. Reticulados distributivos. Algebras de Boole. Algebras de Boole finitas; su representación por conjuntos. Enunciado del Teorema de Stone.
Cálculo proposicional. Lenguaje del cálculo proposicional. Semántica. Tablas de verdad. Tautologías. Sintaxis. Axiomas y demostraciones. Sistemas deductivos. Teorema de corrección o adecuación del cálculo proposicional. Teorema de completitud; demostración de que toda tautología es demostrable.
Cálculo de predicados de primer orden.
Lenguajes. Interpretaciones. Sistemas relacionales. Fórmulas universalmente válidas.

 11.

//.

FUNDAMENTOS DE LA MATEMATICA

Axiomas y demostraciones. Demostración de la corrección o adecuación del cálculo de predicados. Enunciado del teorema de completitud de Gödel.

BIBLIOGRAFIA

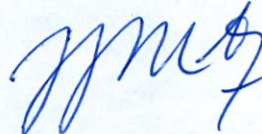
1. Introducción al simbolismo lógico. Jorge E. Bosch. EUDEBA.
2. Introducción a la teoría de conjuntos. L. Oubiña. EUDEBA 1965
3. Teoría intuitiva de Conjuntos. P. Halmes. C.E.C.S.A. 1960
4. El número natural y sus generalizaciones. M. Balanzat. Publicaciones de Matemática y Física. Univ. de Cuyo. 1953
5. Foundations of Analysis. Landau. Chelsa, N. York 1951
6. An introduction to Mathematical Logic. Mendhelson. Van Nostrand. 1965
7. Notas del curso "Introducción a la Lógica"
8. Notas del curso "Lógica" (C. Computación).

2do. cuatrimestre 1987.

Firma del Profesor:



Aclaración de Firma: Dr. Roberto L.O. Cignoli



JUAN JOSE MARTINEZ
Director Adjunto Interino
Depto. de Matemática