

2R MAT 1982

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO: MATEMATICA
ASIGNATURA: TEMAS DE LOGICA MATEMATICA
CARRERA/S: Lic.en Matemática
ORIENTACION: Pura y Doctorado
CARACTER: Optativa
DURACION DE LA MATERIA: cuatrimestral
HORAS DE CLASE: a) TEORICAS 4 hs.
b) PRACTICAS 6 hs.
c) TEORICO_PRACTICAS 10 hs.
d) TOTALES 10 hs.

ASIGNATURAS CORRELATIVAS: Complementos de Algebra y Topología y
Algebra II

PROGRAMA

1. Cardinales- Axiomas de Elección. Tipos de Orden. Operaciones sobre tipos de orden. Conjuntos bien ordenados. Ordinales. Aritmética de Ordinales. Forma normal de números ordinales. Los Alephs.
2. Reticulados distributivos. Algebras de Boole y Algebras de Heyting. Filtros e Ideales. Teorema de representación de Stone.
3. Cálculo proposicional. El álgebra de Lindenbaum. Teoremas de completud y de compactidad para el cálculo proposicional. El Cálculo Proposicional Intuicionista, propiedades universales de las conectivas lógicas. Naces con valores en $2 = \{0,1\}$
4. El cálculo de Predicados. Sémánticas de Tarski. El álgebra de Lindenbaum del cálculo de Predicados. Teoremas de completud de Gödel. Compactidad.
5. Nociones básicas de teoría de modelos. Extensiones elementales. Ultra Productos. Teorema de Lós. Axiomatibilidad finita. Demostración del teorema de Completud de Gödel usando ultraproductos
6. Funciones recursivas. Conjuntos recursivos y recursivamente enumerables. Problemas insolubles en Matemática. Teoría de la Aritmética. Funciones (fuertemente) definibles. Teorema de Incompletud de Gödel. Teorema de Indecidibilidad del cálculo de Predicados.

Br. MIGUEL E. M. HERRERA
DIRECTOR
DEPARTAMENTO DE MATEMATICA

Aprobado por Resolución CA383/83

TEMAS DE LOGICA MATEMATICA
2do. cuatrimestre de 1982

7. El cálculo de predicados intuicionista. Propiedades universales de los cuantificadores lógicos. Semántica de Kripke y Semántica de Kripke-Joyal. Naces de conjuntos.

BIBLIOGRAFIA

- W. Sierpinski: "Lecons sur les Nombres Transfinis"
J. L. Bell y A. B. Slomson: "Models and ultraproducts".
E. Mendelson: "Introduction to Mathematical Logic"

Firma del profesor:

Eduardo J. Dubuc

Aclaración de firma: Dr. Eduardo J. Dubuc

15
Dr. Miguel A. M. HERRERA
DIRECTOR
DEPARTAMENTO DE MATEMATICA

Aprobado por Resolución CA 383/83