

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES



DEPARTAMENTO: MATEMÁTICA

ASIGNATURA: TEORÍA MATEMÁTICA DE LA COMPUTACIÓN

CARRERA/S. Computación Científica ORIENTACIÓN:

CARÁCTER: OPTATIVA PLAN:

DURACIÓN DE LA MATERIA: CUATRIMESTRAL

HORAS DE CLASE: a) TEÓRICAS 4 hs.

b) PRACTICAS 6 hs.

c) TEÓRICO-PRACTICO hs.

d) TOTALES 10 hs. semanales

ASIGNATURAS CORRELATIVAS:

Geometría I, Cálculo Numérico I y Sistemas de Procesamiento de datos.

PROGRAMA

1. Introducción a la Lógica Matemática y Teoría de conjuntos.

El Lenguaje del Cálculo proposicional.

El lenguaje del Cálculo de predicados de primer orden.

2. Elementos de la Teoría de Números transfinitos.

Números ordinales, Números cardinales. Conjuntos numerables.

Argumento Diagonal de canto.

3. Máquina de Turing. Máquina universal. Relación con lenguajes generados por gramáticas.

4. Teoría de funciones recursivas. Funciones recursivas elementales. Funciones recursivas primitivas. Funciones recursivas generales. Funciones recursivas parciales.

5. Cálculo Lambda. Términos. Congruencia. Reducibilidad. Igualdad Lambda. Teorema de Curch-Rosseu-Formas normales.

6. Cálculo de combinadores. Términos combinatorios. Reducibilidad. Igualdad. Teorema de Curch-Rosseu. Formas normales.

Teorema de Klenne. Relación con funciones reducidas.

Teorema de decibilidad del cálculo de predicados de K Curch.

TEORIA MATEMATICA DE LA COMPUTACION

2do. cuatrimestre de 1981



7. La tesis de Church y la relación entre distintas nociones sobre funciones efectivamente calculables.
8. Semántica de lenguajes formales. Semántica de notacional. Teoría del punto fijo menos detenido. Funciones continuas y monótonas. Pasaje de parámetro.
9. Aspectos prácticos de las teorías anteriores.

BIBLIOGRAFIA

Teoría matemática de la computación. Zokav Manna-Mc GrawHill

Metamathematics- Kleene- McGrawHill.

Computability and Undecibility- Davis- Cambridge Press.

Mathematical Logic- D. Monte- Springer Verlag.

Firma del Profesor:

A handwritten signature in black ink, appearing to read "C. Segovia".

Aclaración de firma: Ing. L. Carranza

A handwritten signature in black ink, appearing to read "C. Segovia".

DR. CARLOS SEGOVIA FERNÁNDEZ
DIRECTOR
DEPARTAMENTO DE MATEMATICA

Aprobado por Resolución CA 100/82.