

Computabilidad y Teoría de Modelos
Lic. Marcelo Scasso.
Primer semestre 1999.

Temario.

Incomputabilidad vía el busy beaver problem y la diagonalización
Esquemas alternativos a las Máquinas de Turing: Abacus, Recursión, Marcov.
Equivalencias.
Lógica de Primer Orden
La indecidibilidad de la Lógica de Primer Orden
La k-decidibilidad
La decidibilidad de la Lógica Monádica de Primer Orden
Teorías de Primer Orden
Análisis de las teorías de conjuntos, aritmética, grupos y números reales.
La representabilidad de las funciones recursivas
Los Teoremas de Godel
Modelos no standard de la aritmética
Lógica de Segundo Orden
La noción de verdad en aritmética
Definibilidad y forcing
La decidibilidad de la aritmética con una sola operación
El lema de interpolación de Craig
Dos aplicaciones del lema de interpolación de Craig
Lógica monádica versus lógica diádica.
El Teorema de Ramsey
Las demostraciones de consistencia usando inducción transfinita.

Bibliografía.

Computability and Logic, 3rd ed.
Jeffrey, Richard C. / Boolos, George S.

Lógica de Primer Orden
Smullyan, Raymond M.

Foundations of Computing with Set Theory and Logic
Scheurer, Thierry

Handbook of Logic in Computer Science
Abramsky, S.

Logic and Representation
Moore, Robert

A Computational Logic Handbook, Second Edition
Boyer, Robert S. / Moore, Strother J.

Clases semanales de 3 horas, 6 guías de trabajos prácticos (12 ejercicios promedio) con ejercicios seleccionados para entregar, un trabajo personal escrito sobre algún tema a elección y un examen al finalizar el curso.

Dr. Marcelo Adrián Frías
Director
Depto. de Computación
F C E y N IIRa

Com 2002

⑤

