

# Temas examen de área: LÓGICA

Departamento de Matemáticas

Universidad de los Andes, 2014

## 1. NUCLEO:

- Estructuras, teorías, conjuntos definibles.
- Teoremas de completitud, compacidad y Lowenheim-Skolem.
- Funciones recursivas, conjuntos recursivos/recursivamente enumerables.
- Problema de la parada, decidibilidad.

## 2. TEORIA DE MODELOS:

- Back and forth.
- Automorfismos, tipos, modelos saturados.
- Sumersiones elementales, criterio de Tarski-Vaught.
- Teorema de omisión de tipos.
- Ultraproductos y Teorema de Los.
- Eliminación de cuanificadores

## 3. TEORIA DE CONJUNTOS:

- Propiedades de ordinales, principio de inducción transfinita.
- Aritmética de Ordinales y Cardinales.
- La jerarquía acumulativa de conjuntos.
- El axioma de elección y principios equivalentes.
- Conjuntos estacionarios y Lema de Fodor.

## BIBLIOGRAFÍA

Mathematical Logic, H.D. Ebbinghaus, J. Flum, W. Thomas.  
A shorter Model Theory, Wilfrid Hodges.  
Model Theory, C.C. Chang, H.J. Keisler.  
A course in Model Theory, Bruno Poizat.  
Set Theory, Thomas Jech.  
Basic Set Theory, Azriel Levy.  
Una introducción a la Teoría de Conjuntos, Carlos di Prisco.