

## LÓGICA MATEMÁTICA II

### Lógica de Predicados (Primer Orden)

- I. PRELIMINARES (RECORDATORIO).**
  - a) Estructuras Elementales y las otras.
  - b) Lenguajes Formales de 1er. Orden.
  - c) Satisfacción, Verdad y Verdad Universal  
(Definición recursiva de Satisfacción de Tarski).
  
- II. UN CÁLCULO DE PREDICADOS (L, Mendelson).**
  - a) Variables Libres y Acotadas. Fórmulas Abiertas y Enunciados.
  - b) Axiomas y Reglas de Inferencia
  - c) Teorema de la Deducción
  - d) Regla de Particularización
  - e) Regla Existencial
  - f) Regla C.
  - g) Metateorema de Lindenbaum.
  - h) Metateorema de Henkin.
  - i) Metateorema de Completud (Gödel).
  - j) Metateorema de Completud-Correctud Extendida.
  - k) Metateoremas de Löwenheim-Skolem.
  
- III. METATEOREMA DE COMPACIDAD PARA LÓGICA DE PREDICADOS.**
  - a) Finitamente Satisfacible y Consecuencia Finita.
  - b) Aritmética No-Estándar y Números Reales No-Estándar.
  
- IV. TEOREMA DE HERBRAND.**
  - a) Formas Normales.
  - b) Existencia de un cálculo correcto y completo.
  
- V. INTRODUCCIÓN A LA TEORÍA DE MODELOS.**
  - a) Subestructuras simples.
  - b) Extensiones y Submodelos Elementales.
  - c) Completud y Categoricidad.
  - d) Teoremas de Löwenheim-Skolem.