

Lógica Matemática I

Semestre 2016-1

Profra: Gabriela Campero Arena
Ayudte: Héctor Olvera Vital

Cub. 115 Depto. de Matemáticas
Cub. 115 Depto. de Matemáticas

Temario

1. Introducción

- 1.1. Historia
- 1.2. Lenguaje y metalenguaje
- 1.3. Sintaxis y Semántica

2. Lógica Proposicional. Semántica

- 2.1. El lenguaje formal
- 2.2. Semántica
- 2.3. Consecuencia tautológica. Tautología
- 2.4. Formas normales. Conjuntos mínimos de conectivos
- 2.5. Satisfacibilidad. Análisis de argumentos y técnicas de argumentación
- 2.6. Circuitos lógicos
- 2.7. Teorema de compacidad
- 2.8. Efectividad y calculabilidad

3. Sistemas formales

- 3.1. Lenguajes formales
- 3.2. Sistemas formales

4. Lógica Proposicional. Sintaxis

- 4.1. Sistema formal para la lógica proposicional
- 4.2. Consistencia, correctud y completad en sistemas formales
- 4.3. Metateorema de correctud, consistencia
- 4.4. Metateorema de completud. Decibilidad del sistema

5. Introducción a la sintaxis y semántica de primer orden

- 5.1. Lenguajes de primer orden
- 5.2. Interpretaciones
- 5.3. Satisfacibilidad, verdad y validez

Bibliografía

- Enderton, H.B., Una Introducción Matemática a la Lógica, Trad. José Alfredo Amor Montañó, Instituto de Investigaciones Filosóficas, UNAM, 2005.
- Enderton, H.B., A Mathematical Introduction to Logic, Academic Press, New York, 1972

- Mendelson, E., Introduction to Mathematical Logic, Champman and Hall, Londres, 1997
- Solís Daun, Julio Ernesto y Torres Falcón, Yolanda, Lógica Matemática, UAM-Iztapalapa, 1995

Horario de clases, ayudantías y asesorías

Las clases con Gabriela serán los martes, miércoles y jueves, y las ayudantías serán lunes y viernes.

Evaluación

Se presentarán 5 exámenes parciales, uno aproximadamente cada 3 ó 4 semanas.

Si se pasa todos, el promedio es la calificación final o hay posibilidad de reponer hasta 2 parciales. Si se reprueba hasta 2 parciales, hay obligación de reponerlos y el promedio es la calificación final. Si se reprueba más de 2 parciales, se presenta examen final.

Las calificaciones en acta se ponen de acuerdo a la siguiente tabla:

$0 \leq \text{Calif.} < 6$	NP
$6 \leq \text{Calif.} < 6,5$	6
$6,5 \leq \text{Calif.} < 7,5$	7
$7,5 \leq \text{Calif.} < 8,5$	8
$8,5 \leq \text{Calif.} < 9,5$	9
$9,5 \leq \text{Calif.} < 10$	10