

Lógica II (Lógica de primer orden)

Profesores: María Manzano y Julio Ostalé

Objetivos: (1) Introducción teórica y práctica a la lógica de primer orden, sus aplicaciones *-en filosofía, matemáticas, informática y lingüística-*, su alcance y sus limitaciones.

Plan: El curso tiene una fuerte componente práctica, incluyendo clases en aula de informática *-LpL, Winke, Logic animations, Tom's world -*. La metateoría y la historia no estarán ausentes de la asignatura (aparecen en el programa con *)

Evaluación: Se realizarán numerosos ejercicios prácticos, que pueden ser evaluados. Habrá que entregar un trabajo: **FILOSOFÍA ZEN**. Se realizará examen final.

Programa:

LÓGICA DE PRIMER ORDEN

Tema 0. **Teoría básica de Conjuntos:** Conjuntos, relaciones y funciones. Sus propiedades

Tema 1. **Introducción:** ¿Por qué necesitamos la lógica de primer orden?, Niveles: lenguaje proposicional, de primer orden, de segundo orden y la teoría de tipos de Russell

Tema 2. **El lenguaje de la lógica proposicional:** Alfabeto, formalización

Tema 3. **Semántica:** Prácticas con Tarski's world

Tema 4. **Tableaux semánticos:** Formalización y resolución de razonamientos, **ACERTIJS FANTÁSTICOS**

Tema 5: ***Otros cálculos deductivos**

Tema 6: ***Metateoría de la lógica de primer orden:** Compacidad, indecidibilidad, corrección y completud

Tema 6. ***Grandeza y miseria de la lógica de primer orden:** Lógica y matemáticas

BIBLIOGRAFÍA:

1. Manzano, M y Huertas, A (2004). *Lógica para principiantes*. Alianza Editorial.
2. Manzano, M (compiladora) (2004). *Summa Logicae en el siglo XXI*. Ediciones Universidad de Salamanca. Puede consultarse en <http://logicae.usal.es>

El programa detallado de la asignatura, las transparencias, los ejercicios propuestos y algunas herramientas para la enseñanza de la lógica están disponibles en la plataforma visual de la universidad.