

Lògica

Professor/a: **Magí Cadevall, Olga Fernández,** *Curs acadèmic:* **2006-2007**

Angel García-Cerdaña

Cicle: **Primer**

Curs: **Primer**

Quadrimestre: **Anual**

Grup: **1 i 2**

Crèdits: **12**

Tipus: **TRONCAL**

Àrea: **Lògica i Filosofia de la Ciència**

Horari: **Dilluns i dimecres de 8:30 a 10:00**

Tutoria: **Grup 1: dimecres de 13:00 a 14:00 hores. Grup 2: dilluns de 13:00 a 14:00**

CONTINGUT

Lògica proposicional i lògica de primer ordre.

OBJECTIUS

L'objectiu d'aquesta assignatura és, en primer lloc, introduir a les nocions lògiques fonamentals: veritat i falsetat, conseqüència lògica, raonament correcte, satisfacibilitat i consistència d'un conjunt d'enunciats. En segon lloc, es pretén dotar l'estudiant de les tècniques bàsiques per a l'anàlisi lògica dels raonaments, amb especial atenció als raonaments filosòfics. L'assignatura, però, pot ser cursada per alumnes d'altres especialitats.

Estudiarem dues lògiques, la lògica proposicional i la lògica de primer ordre. Analitzarem arguments filosòfics, fent servir els llenguatges formals introduïts. Preseentarem exemples d'axiomatitzacions de teories amb l'objectiu de treballar les nocions de teoria, model i conjunt d'axiomes per a una teoria. Finalment una perspectiva de les aplicacions de la lògica a la informàtica.

TEMARI

Introducció. Llenguatges naturals i llenguatges formals.

A. Lògica proposicional

1. Sintaxi de la lògica proposicional. Símbols. Regles de formació de fórmules. Arbre d'una fórmula.
2. Semàntica de la lògica proposicional. Assignacions de valors de veritat. Taules de veritat.
3. Tautologies, contradiccions i fórmules contingents.
4. Equivalència lògica. Sistemes complets de connectives.
5. Satisfacibilitat i conseqüència lògica.
6. Càlcul deductiu.

B. Lògica de primer ordre

1. Sintaxi dels llenguatges de primer ordre. Símbols. Regles de formació de fórmules. Arbre d'una fórmula. Variables lliures i lligades. Enunciats.