



Titulación: INGENIERO EN INFORMÁTICA **Plan:** 98

Curso académico: 2007-2008

Asignatura: Lógica

Código: UCM-360-98-409 **Tipo:** Obligatoria **Nivel:** Primer ciclo

Curso: Primer curso **Cuatrimestre:** 2º Cuatrimestre

Créditos BOE: 4,5

Horas/semana primer cuatrimestre: 0 horas en aula, 0 en laboratorio

Horas/semana segundo cuatrimestre: 3 horas en aula, 0 en laboratorio

Profesorado: Miguel Palomino Tarjuelo (coordinador); Javier Leach Albert;

Departamento: Sistemas Informáticos y Computación

Objetivos: El objetivo de esta asignatura es enseñar elementos básicos de la lógica matemática relevantes para la informática y no cubiertos por otras asignaturas de matemáticas de primer ciclo.

Conocimientos y destrezas que se requieren: Capacidad de aprendizaje autónomo;

Contenidos: Primera parte: Lógica de proposiciones.

Sintaxis y semántica del lenguaje de la lógica de proposiciones.

Validez, consecuencia y equivalencia lógica en la lógica de proposiciones.

Conjuntos completos de conectivas. Formas normales conjuntiva y disyuntiva.

Deducción con tableaux en la lógica de proposiciones.

Segunda parte: Lógica de primer orden.

Sintaxis y semántica del lenguaje de la lógica de primer orden.

Sustituciones.

Validez, consecuencia y equivalencia lógica en la lógica de primer orden.

Deducción con tableaux en la lógica de primer orden.

Conocimientos y destrezas que se adquieren: Lógica de proposiciones; Lógica de primer orden; Formalización de enunciados y propiedades; Formalización de demostraciones; Método de tableaux; Capacidad de comunicación oral y escrita; Capacidad de análisis; Capacidad de síntesis;

Idioma en que se imparte: Español

Método docente: Enseñanza presencial teórica. Enseñanza presencial de ejercicios.

Realización individual y opcional de ejercicios no tutorizados.

Exámenes: Examen final en junio y septiembre. Mismo examen (prácticas y otros elementos de evaluación, en su caso) en todos los grupos y criterios detallados de puntuación comunes.

Método de evaluación: Convocatorias de Junio y Septiembre: Examen final formado por un test eliminatorio (que comprueba el conocimiento de nociones básicas de la asignatura) y ejercicios.

Bibliografía:

M. T. Hortalá González, J. Leach Albert y M. Rodríguez Artalejo.; Matemática Discreta y Lógica Matemática.; Segunda Edición, Editorial Complutense, 2001.;

J. Barwise and J. Etchemendy.; Language, Proof and Logic.; CSLI Publications, 1999.;

U. Schöning.; Logic for Computer Scientists.; Birkhäuser Verlag, 1989.;

M. Ben-Ari.; Mathematical Logic for Computer Science.; Second Edition, Springer, 2001.;

Página web: www.fdi.ucm.es