

FORMATO PARA OFRECIMIENTOS DE CURSOS

| | | |
|----------------------------------|---|-----------------------------------|
| Código Curso Mate-3125 | Nombre del curso: Lógica modal Profesor: Maricarmen Martínez | Créditos/horas 3 |
|----------------------------------|---|-----------------------------------|

Prerrequisitos: MATE 2101 (Algebra Abstracta I)

Objetivos:

Las lógicas modales son una herramienta muy útil de modelaje y análisis en disciplinas tan diversas como computación, filosofía y lingüística. Desde el punto de vista matemático, el estudio de éstas lógicas ofrece una gama variada de resultados teóricos interesantes y métodos de demostración. En este curso el estudiante obtendrá los fundamentos básicos para profundizar en el estudio de la teoría de lógicas modales, a partir de la perspectiva de la semántica relacional de estas lógicas en el caso proposicional. Estos fundamentos incluyen técnicas básicas de demostración, varios teoremas de correspondencia, resultados sobre decidibilidad y ejemplos de aplicaciones a otras disciplinas.

Contenido:

“Repaso” o introducción concisa a lógica proposicional (haciendo completitud fuerte por medio de álgebras booleanas), lenguajes modales, marcos y modelos de Kripke, relación de consecuencia modal, bisimulación, propiedad de modelos finitos (usando filtración), traducción estándar a lógica de primer orden, propiedades definibles e indefinibles de marcos de Kripke, resultados de completitud por medio de la construcción de modelos canónicos, completitud de PDL, escenarios modales de aplicación, en particular lógicas de anuncios públicos y privados entre varios agentes.

Bibliografía:

Modal Logic, Blackburn, de Rijke, Venema. Cambridge University Press, 2004.

Se utilizarán también algunas notas de clase elaboradas por el profesor Larry Moss, de la Universidad de Indiana.