

**FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS  
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS**

**IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA**

<b>NOMBRE:</b>	<b>TEORÍA DE MODELOS</b>
<b>CÓDIGO:</b>	<b>FA4J5</b>
<b>PROGRAMA ACADÉMICO:</b>	<b>MAESTRIA EN MATEMÁTICA</b>
<b>CRÉDITOS ACADÉMICOS:</b>	<b>5</b>
<b>TIPO</b>	<b>TEÓRICO</b>

**1. OBJETIVOS**

**1.1 Objetivos generales**

Presentar y desarrollar con el estudiante algunos tópicos de la teoría de modelos.

**1.2 Objetivos específicos**

1.2.1 Que el estudiante entienda que es la teoría de modelos.

1.2.2 Que el estudiante aprenda técnicas de prueba de la teoría de modelos.

1.2.3 Presentar al estudiante diferentes aplicaciones de resultados de teoría de modelos en otras áreas de la matemática.

**2. CONTENIDO**

- 2.1 Introducción a la teoría de modelos.
- 2.2 Lenguajes modelos y satisfacción.
- 2.3 Teorías.
- 2.4 Eliminación de cuantificadores.
- 2.5 Completos y compacidad.
- 2.6 Omisión de tipos.
- 2.7 Modelos countables de teorías completas.
- 2.8 Modelos recursivamente saturados.
- 2.9 Caracterización de Lindstrom de la lógica de primer orden.

**3. METODOLOGÍA**

Se trabajarán los conceptos involucrados en cada uno de los tópicos mediante clase magistral, desarrollo de ejercicios propuestos por el profesor y revisión de los mismos en los textos disponibles así como en páginas de matemáticas disponibles en la WEB por parte de los estudiantes en compañía del profesor.

**4. EVALUACIÓN**

Para evaluar el curso se tendrán en cuenta:

\* Trabajos presentados por escrito y sustentados: 20 \%

\* Dos parciales de igual valor: 40\% cada uno.

**5. BIBLIOGRAFÍA**

5.1 Chang C.C, Kiesler H.J., Model theory, Elsevier Science, Amsterdam, 1990.

5.2 Gratzner G., Universal Algebra, tercera edición, Van Nostrand, New York, 1968.

5.3 Robinson A., Complete Theories, Nort-Holland, Amsterdam, 1956.