



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

## PROGRAMA DE ESTUDIOS

1/3

UNIDAD: <b>IZTAPALAPA</b>		DIVISIÓN <b>C.B.I.</b>	
NIVEL: <b>POSGRADO</b>		EN <b>MATEMÁTICAS</b>	
CLAVE: <b>2138015</b>	UNIDAD DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE: <b>LÓGICA I</b>		TRIM: <b>I-IX</b>
HORAS TEORÍA: <b>4.5</b>	SERIACIÓN		CRÉDITOS: <b>9</b>
HORAS PRÁCTICA: <b>0</b>	AUTORIZACIÓN		OPT/OBL: OPT

## OBJETIVO(S):

Que al finalizar el curso el alumno sea capaz de:

- Recordar o conocer las nociones básicas de la lógica de primer orden.
- Reconocer los teoremas fundamentales de la lógica de primer orden.
- Saber las nociones fundamentales de la teoría de modelos.

## CONTENIDO SINTÉTICO

- I. Lógica de primer orden.
  1. Lenguajes formales, estructuras, satisfacción y métodos de prueba.
  2. Los teoremas fundamentales de la lógica de primer orden: correctud, completud, compacidad, Löwenheim-Skolem.
- II. Introducción a la teoría de Modelos.
  1. Morfismos entre estructuras.
  2. Funciones de Skolem.
  3. Subestructuras y expansiones elementales.
  4. Saturación
  5. Ultraproductos.

<b>NOMBRE DEL PLAN:</b> POSGRADO EN MATEMÁTICAS		<b>2/3</b>
<b>CLAVE:</b> <b>2138015</b>	<b>UNIDAD DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE:</b> LÓGICA I	
<b>MODALIDADES DE CONDUCCIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE</b>		
<p>El profesor deberá impartir las lecciones y destinar algunas a que los alumnos expongan diversos temas o resuelvan ejercicios en el pizarrón. Es muy importante que durante el curso los alumnos trabajen gran cantidad de problemas individualmente o en grupo.</p>		

<b>MODALIDADES DE EVALUACIÓN</b>
<p>Se sugiere que la evaluación se realice mediante series de problemas que los alumnos deberán entregar periódicamente y mediante una evaluación terminal</p>

<b>NOMBRE DEL PLAN:</b> POSGRADO EN MATEMÁTICAS		<b>3/3</b>
<b>CLAVE:</b> <b>2138015</b>	<b>UNIDAD DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE:</b> LÓGICA I	
<b>BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. C. Chang, H. Keisler, Model Theory, 3rd Ed., North-Holland, 1993.</li><li>2. S. Hedman, A First Course in Logic, Oxford Univ. Press, 2004.</li><li>3. P. Hinman, Fundamentals of Mathematical Logic, A. K. Peters, 2005.</li><li>4. D. Marker, Model Theory: An Introduction, Springer-Verlag, 2002.</li><li>5. P. Rothmaler, Introduction to Model Theory, Gordon and Breach, 2000.</li></ol>		

