

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR								1	3
BAHIA BLANCA - ARGENTINA									
DEPARTAMENTO DE MATEMATICA									
PROGRAMA DE: Introducción a la Teoría de Modelos								Curso / Seminario	
								Posgrado	
HORAS				PROFESOR RESPONSABLE					
30				Martín Figallo					
Requisitos previos									
Se requiere que los alumnos sean Licenciados o Profesores de Matemática, y posean conocimientos básicos de álgebra universal y lógica formal.									
DESCRIPCIÓN									
La teoría de modelos es la rama de la lógica matemática donde se estudian estructuras matemáticas considerando sentencias de primer orden verdaderas en aquellas estructuras y los conjuntos definibles por fórmulas de primer orden. La teoría de modelos comienza con el estudio de lenguajes formales y sus interpretaciones; además de estudiar los tipos de clasificaciones que se puedan hacer en un lenguaje formal particular. Básicamente, se estudian las interpretaciones de un lenguaje cualquiera, por medio de estructuras basadas en la teoría de conjuntos, utilizando la noción de <i>verdad</i> de Alfred Tarski como paradigma.									
OBJETIVO									
El objetivo es comenzar con las nociones básicas y ejemplos de lenguajes, estructuras y teorías. Se estudiarán ejemplos no triviales en los cuales implementar los conceptos de definibilidad (definability) e interpretabilidad (interpretability). Entre los resultados importantes, se estudiarán los conocidos teoremas de <i>Compacidad</i> y de <i>Löwenheim-Skolem</i>, como así también el <i>método de diagramas</i>. Se encuentra entre los objetivos, que el alumno se familiarice con los tópicos: <i>equivalencia elemental</i>, <i>omisión de tipos</i>, <i>teoremas de interpolación</i> y <i>cadenas de modelos</i>.									
MOTIVACION O FUNDAMENTACION DEL CURSO									
La Teoría de Modelos es una de las disciplinas más importantes de la Lógica Matemática y ha proporcionado uno de los mayores avances en esta área en el siglo XX. Ha proporcionado aplicaciones, además de a la lógica en general, al álgebra y a la geometría entre otras. Por lo que resulta un tema de fundamental importancia para cualquier alumno que pretenda desempeñarse en la Lógica Matemática moderna.									
Año	2014								

anf

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR		2	3
BAHIA BLANCA - ARGENTINA			
PROGRAMA DE: Introducción a la Teoría de Modelos		Curso / Seminario	
		Posgrado	
MECANISMO DE EVALUACIÓN La evaluación constará de un examen final escrito en donde el alumno investigará algún problema relacionado con los temas dictados en el curso.			
PROGRAMA Unidad I: Lenguajes de primer orden con igualdad. Estructuras de primer orden. Ejemplos. Unidad II: Teorema de completitud de los sistemas axiomáticos de primer orden (tesis doctoral de Gödel, 1930). Teorema de Compacidad. Método de Diagramas. Unidad III: Expresabilidad de lenguajes de primer orden, axiomatización y equivalencia elemental. Unidad IV: Omisión de tipos y teoremas de interpolación. Unidad V: Extensiones elementales y cadenas de Modelos.			
Año	2014		

MF

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR		3	3
BAHIA BLANCA - ARGENTINA			
DEPARTAMENTO DE MATEMATICA			
PROGRAMA DE: Introducción a la Teoría de Modelos		Curso / Seminario	
		Posgrado	
<u>BIBLIOGRAFIA</u> [1] M. Coniglio, <i>Um curso de Teoria de Modelos</i> (en portugués). Apuntes de curso. Universidade Estadual de Campinas P.O. Box 6133, 13081-970. Campinas, SP, Brazil [1] C.C. Chang, H.J. Keisler, <i>Model Theory</i>. North-Holland, 1991, tercera edición [2] D. Marker, <i>Model Theory: An introduction</i>. — (Graduate texts in mathematics ; 217) Includes bibliographical references and index. ISBN 0-387-98760-6 (hc : alk. paper) 1. Model theory. I. Title. II. Series. QA9.7 .M367 2002 511.3—dc21 2002024184 ISBN 0-387-98760-6			
AÑO	PROFESOR RESPONSABLE	DIRECTOR DEPARTAMENTO	
2014	CONIGLIO		