



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO EN
FILOSOFÍA DE LA CIENCIA



Actividad Académica: Lógica 1				
Clave: 65499	Semestre: 1	Campo de conocimiento: Filosofía de la Ciencia; Filosofía de las Ciencias Cognitivas; Filosofía de las Matemáticas y Lógica de la Ciencia		
Carácter: Obligatoria (X) Optativa () de Elección (X)		Horas por semana		Créditos
Tipo: Teórica		Teóricas 4	Prácticas 0	64 8
Modalidad: Presencial		Duración del programa: 1 semestre		

Seriación: Si (X) No () Obligatoria () Indicativa (X)

Actividad Académica con seriación antecedente: Ninguna

Actividad Académica con seriación subsecuente: Lógica 2

Introducción

El papel de la lógica en la filosofía de las matemáticas y de la ciencia en general puede entenderse mejor si se comprenden también las propiedades metalógicas de los sistemas lógicos típicos y las ventajas y limitaciones que estas propiedades implican.

Objetivo general

Es un curso de lógica de nivel medio que abordará algunos sistemas formales típicos y sus propiedades metalógicas.

Objetivos específicos

1. Estudiar la sintaxis, la semántica y los sistemas de demostración de lenguajes lógicos para el cálculo de proposiciones y de predicados, tanto en su versión clásica como intuicionista.
2. Estudiar algunas propiedades metalógicas centrales: consistencia, corrección, completitud y decidibilidad.
3. Entender la importancia de otras propiedades que guían la elección de un lenguaje lógico: independencia, expresividad y eficiencia.

4. Ubicar los conceptos anteriores en su contexto histórico, en términos muy generales.

Contenido Temático		
Unidad	Temas	Horas
1	Cálculo de proposiciones: semántica, sintaxis, sistemas de demostración	6
2	Cálculo de predicados: semántica, sintaxis, sistemas de demostración	6
3	Consistencia, corrección y completitud. Independencia	26
4	Decidibilidad. Expresividad y eficiencia	26
Suma total de horas		64

Bibliografía

- [1] George S. Boolos, Richard C. Jeffrey y John P. Burgess. *Computability and Logic*. Open University Set Book. Cambridge University Press, 2002.
- [2] Herbert B. Enderton. *A Mathematical Introduction to Logic*. 2.^a ed. Harcourt Academic Press.
- [3] Lou Goble, ed. *The Blackwell Guide to Philosophical Logic*. Blackwell Philosophy Guides. Blackwell Publishers Ltd.
- [4] Shawn Hedman. *A First Course in Logic: An introduction to model theory, proof theory, computability, and complexity*. Oxford University Press.
- [5] Dale Jacquette, ed. *A Companion to Philosophical Logic*. Blackwell Companions to Philosophy 22. Blackwell.
- [6] E. Mendelson. *Introduction to Mathematical Logic*. Van Nostrand, 1979.

Evaluación y forma de trabajo

Habrán tres tareas y tres exámenes basados en éstas. También habrá una ronda de exámenes de reposición.

Imparte

Francisco Hernández Quiroz

Departamento de Matemáticas (cub. 025)

Facultad de Ciencias

e-mail: fhq@ciencias.unam.mx

Página web: www.matematicas.unam.mx/fhq

Página del curso:

www.matematicas.unam.mx/fhq/Cursos/Log-PosFilC/2017-1/log-1-2017-1.html