

# Lógica Computacional

Francisco Hernández Quiroz

Departamento de Matemáticas (cub. 025)

Facultad de Ciencias

e-mail: fhq@ciencias.unam.mx

Página web: [www.matematicas.unam.mx/fhq](http://www.matematicas.unam.mx/fhq)

Páginas del curso:

[www.matematicas.unam.mx/fhq/Cursos/ALogico/2015-2/al-2015-2.html](http://www.matematicas.unam.mx/fhq/Cursos/ALogico/2015-2/al-2015-2.html)

## Temario

1. Inducción y recursión
2. Cálculo de proposiciones
3. Cálculo de predicados
4. Programación lógica y bases de datos
5. Lógicas modales
6. Verificación de programas y otras aplicaciones de lógica modal

## Aspectos “técnicos”

### Requisitos

- Teoría de conjuntos básica.
- Estructuras discretas (de preferencia).
- Programación en un lenguaje imperativo, lógico o funcional (de preferencia).

## Método de trabajo y evaluación

La división usual de teoría con el profesor y ejercicios con el ayudante. Habrá prácticas de programación relacionadas con los temas del curso. Habrá tres exámenes (uno por cada dos temas) y una tarea por examen. Los exámenes contarán 70 % de la calificación, las tareas el 15 % y las prácticas de programación el restante 15 %. Las tareas y las prácticas se podrán hacer en equipo.

Para los alumnos de matemáticas las prácticas no serán obligatorias y las tareas contarán 30 % si así lo desean.

## Referencias

- [1] K. Apt. *From Logic Programming to Prolog*. Prentice Hall, 1997.
- [2] Mike Clarke y Steve Reeves. *Logic for Computer Science*. Electronic version 2003. Vol. 1 DVD. Addison Wesley, 1990.
- [3] J.H. Gallier. *Logic for Computer Science: Foundations of Automatic Theorem Proving*. John Wiley & Sons, 1987.
- [4] David Harel, Dexter Kozen y Jerzy Tiuryn. *Dynamic Logic*. Foundations of Computing. Vol. 1 DVD. The MIT Press, 2000.
- [5] Michael Huth y Mark Ryan. *Logic in Computer Science: Modelling and Reasoning about Systems*. 2.<sup>a</sup> ed. Cambridge University Press, 2004.
- [6] Z. Manna y R. Waldinger. *The Logical Basis for Computer Programming*. Vol. 1. Addison Wesley, 1985.
- [7] J. von Leeuwen, ed. *Handbook of Theoretical Computer Science*. Vol. B. The MIT Press/Elsevier, 1990.