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
Páginas del curso:
www.matematicas.unam.mx/fhq/Cursos/

Habrá tres exámenes (uno por cada dos temas) y dos tareas 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.

Temario

ALogico/2018-2/al-2018-2.html

- 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.

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.a 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.

También puede ser útil el siguiente sitio:

http://openlogicproject.org