

Autómatas y Lenguajes Formales

Francisco Hernández Quiroz

E-mail: fhq@ciencias.unam.mx

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

Departamento de Matemáticas (cub. 025)

Facultad de Ciencias

Página del curso:

[www.matematicas.unam.mx/fhq/Cursos/](http://www.matematicas.unam.mx/fhq/Cursos/TC/2018-2/tc-2018-2.html)

[TC/2018-2/tc-2018-2.html](http://www.matematicas.unam.mx/fhq/Cursos/TC/2018-2/tc-2018-2.html)

Temario

1. Preliminares. Lenguajes regulares y autómatas finitos I
2. Lenguajes regulares y autómatas finitos II. Lenguajes libres de contexto y autómatas de pila
3. Lenguajes recursivamente enumerables y máquinas de Turing. Decidibilidad.
4. Otros modelos computacionales Lenguajes regulares y autómatas finitos

Aspectos “técnicos”

Requisitos

- Conceptos básicos de teoría de conjuntos.
- Inducción matemática.

Método de trabajo y evaluación

El libro de texto principal es [4], con material adicional de [2, 1]. Los otros textos en la bibliografía son de consulta.

Habrán ocho tareas y cuatro exámenes, uno por cada dos tareas. Los exámenes contarán

80 % de la calificación y las tareas, el 20 %. Las tareas se podrán realizar en equipo.

Al final del curso se podrán presentar dos reposiciones de exámenes parciales o examen final (pero no ambos), para mejorar la parte de la calificación correspondiente a los exámenes. *No hay recuperación de la calificaciones de tareas.*

Referencias

- [1] S. Barry Cooper. *Computability Theory*. Chapman & Hall/CRC, 2004.
- [2] Maxime Crochemore, Christophe Hancart y Thierry Lecroq. *Algorithms on Strings*. Cambridge University Press, 2001.
- [3] Song Y Yan. *Formal Languages and Machine Computation*. World Scientific, 1998.
- [4] Dexter C. Kozen. *Automata and Computability*. Undergraduate Texts in Computer Science. Springer, 1997.
- [5] Michael Sipser. *Introduction to the Theory of Computation*. PWS Publishing Company, 1997.
- [6] Martin Davis. *Computability, Complexity and Languages: Fundamentals of Theoretical Computer Science*. Academic Press, 1983.
- [7] J.E. Hopcroft y J. Ullman. *Introduction to Automata Theory, Languages, and Computation*. Addison Wesley, 1979.