

# Autómatas y Lenguajes Formales

Francisco Hernández Quiroz  
Departamento de Matemáticas (cub. 025)  
Facultad de Ciencias  
E-mail: [fhq@ciencias.unam.mx](mailto:fhq@ciencias.unam.mx)  
Página web:  
<https://lya.fciencias.unam.mx/fhq/>

Página del curso:  
<https://lya.fciencias.unam.mx/fhq/Cursos/TC/2022-3/tc-2022-3.html>

## Temario

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

## Aspectos “técnicos”

### Requisitos

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

### Método de trabajo y evaluación

El curso será presencial pero la asistencia a las clases no es obligatoria y los alumnos con problemas de movilidad o con capacidad autodidacta sólo tendrán que asistir a los exámenes.

Habrán cuatro tareas y cuatro exámenes y dos reposiciones de exámenes parciales o un final.

Los exámenes contarán el 80% de la calificación y las tareas el 20% restante.

El libro de texto principal es [5], con material adicional de [2, 1]. Los otros textos en la bibliografía son de consulta.

## Bibliografía

- [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] Martin Davis, *Computability, Complexity and Languages: Fundamentals of Theoretical Computer Science*, Academic Press, 1983.
- [4] J.E. Hopcroft y J. Ullman, *Introduction to Automata Theory, Languages, and Computation*, Addison Wesley, 1979.
- [5] Dexter C. Kozen, *Automata and Computability*, Undergraduate Texts in Computer Science, Springer, 1997.
- [6] Michael Sipser, *Introduction to the Theory of Computation*, PWS Publishing Company, 1997.
- [7] Song Y Yan, *Formal Languages and Machine Computation*, World Scientific, 1998.