

AUTÓMATAS Y LENGUAJES FORMALES INTRODUCCIÓN

Francisco Hernández Quiroz

Departamento de Matemáticas
Facultad de Ciencias, UNAM
E-mail: fhq@ciencias.unam.mx
Página Web: www.matematicas.unam.mx/fhq

Facultad de Ciencias

Introducción

Los orígenes de la teoría de lenguajes formales son muy diversos:

- Lógica
- Primeros lenguajes de programación de alto nivel
- Lingüística

Lógica



Definición de procedimiento efectivo



Lenguajes de programación





Lingüística



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

Requisitos

- Conceptos básicos de teoría de conjuntos.
- Inducción matemática.
- Programación en un lenguaje imperativo o funcional (opcional para matemáticos)

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.
- Habrá 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.

Bibliografía

El siguiente es el libro de texto del curso:

Dexter C. Kozen, *Automata and Computability*, Springer, 1997.

En la bibliografía del temario impreso aparecen otras referencias complementarias.