# 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:

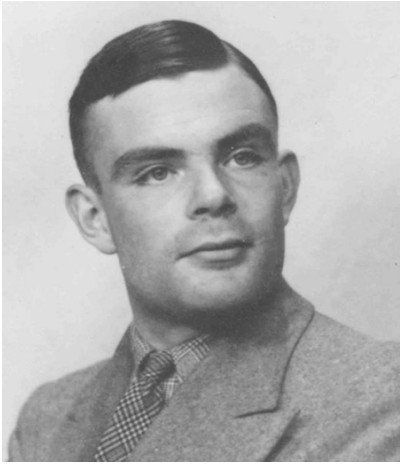
- Lógica
- Primeros lenguajes de programación de alto nivel
- Lingüística





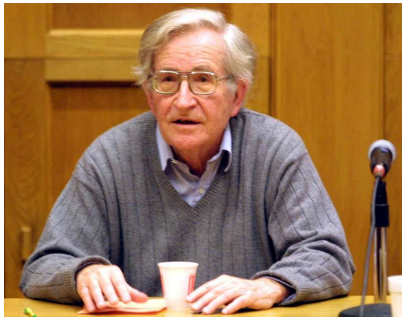
## Lógica

## 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

- Habrá ocho tareas…
- y cuatro exámenes basados en éstas.
- Los exámenes contarán 80 % de la calificación…
- y las tareas, el 20 %.
- Las tareas se pueden realizar en equipo.





## 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.