

# LENGUAJES FORMALES Y AUTOMATAS

---

TAREA: ***Máquina de Turing que saca complemento***

**Universidad Nacional Autónoma de México**  
**Facultad de Estudios Superiores Aragón**  
**Ingeniería en Computación**

---

**Materia:** Lenguaje formales y autómatas.

**Profesor:** Jorge Iván Campos Bravo.

**Alumno:** Felipe de Jesus Pedro Zarate.

**Correo Institucional:** [felipezarate11@aragon.unam.mx](mailto:felipezarate11@aragon.unam.mx)

**N° Cuenta:** 422012511

**Tarea:** Máquina de Turing que saca complemento.

**Grupo:** 1507

**Semestre:** 2024-I

**Horario:** Lunes, Martes, Miércoles - 11:30 am-12:50 pm

**Fecha de entrega:** 12/09/2023



Facultad de  
Estudios  
Superiores  
Aragón

Órgano oficial de información

## REALIZAR EL AUTÓMATA DEL EL LENGUAJE 5 (MÁQUINA DE TURING)

### ESPECIFICACIONES:

Una máquina de Turing que reciba un número binario y le saque su complemento

$$M5 = (\Sigma5, \Gamma5, Q5, q05, \square5, \delta5, F5)$$

$$\Sigma5 = \{0, 1\}$$

$$\Gamma5 = \Sigma5 \cup \{\square5\}$$

$$Q5 = \{q05, q1, q2\} \quad q05 = 5$$

$$\square5 = \square5$$

$$F5 = \{q2\}$$

$$\begin{aligned} \delta5 = \{ & q05 \times 0 \rightarrow q05 \times 1 \times D, \\ & q05 \times 1 \rightarrow q05 \times 0 \times D, \\ & q05 \times \square5 \rightarrow q1 \times \square5 \times I, \\ & q1 \times 0 \rightarrow q1 \times 0 \times I, \\ & q1 \times 1 \rightarrow q1 \times 1 \times I, \\ & q1 \times \square5 \rightarrow q2 \times \square5 \times D \} \end{aligned}$$



