

# LENGUAJES FORMALES Y AUTOMATAS

---

TAREA: REALIZAR EL AUTOMATA DEL LENGUAJE 3

**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:** Realizar el autómata del el lenguaje 3.

**Grupo:** 1507

**Semestre:** 2024-I

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

**Fecha de entrega:** 07/09/2023



Facultad de  
Estudios  
Superiores  
Aragón

Órgano oficial de información

## REALIZAR EL AUTÓMATA DEL EL LENGUAJE 3

### ESPECIFICACIONES:

Realizar una gramática que genere un lenguaje matemático para la suma de números binarios, contengan paréntesis y se pueda hacer más de una operación.

$$Q_3 = ((01101010 + 110110) + 110110) + 1101$$

$$Q_3 = \{NT_1, T_3, RP_3, I_3\}$$

$$NT_3 = \{I_3, Operación, Número\}$$

$$I_3 = \{0, 1, (, ), +\}$$

$$I_3 = I_3$$

$$RP_3 = \{I_3 \rightarrow Operación + Número, I_3 \rightarrow Número + Número,$$

$$Operación \rightarrow Número + Número, Operación \rightarrow (Operación + Número),$$

$$Operación \rightarrow Operación + Número, Operación \rightarrow (Número + Número),$$

$$Número \rightarrow Número 0, Número \rightarrow Número 1),$$

$$Número \rightarrow 0, Número \rightarrow 1\}$$





