



## **Instituto tecnológico de Tlaxiaco.**

Carrera: **Ingeniería en Sistemas Computacionales.**

Nombre del estudiante: **Irving Zárate Reyes.**

Asignatura: **Matemáticas discretas**

Nombre del docente: **José Alfredo Román Cruz.**

### **Unidad I.** **Sistemas Binarios.**



*Heroica ciudad de Tlaxiaco, Oaxaca. A 12 de septiembre del 2021.*



Boulevard Tecnológico Km. 2.5, Llano Yosovee C.P. 69800.  
Tlaxiaco, Oaxaca. Tel. (953) 55 21322 y (953) 55 20405  
e-mail: [dir\\_tlaxiaco@tecnm.mx](mailto:dir_tlaxiaco@tecnm.mx)  
[tecnm.mx](http://tecnm.mx) | [tlaxiaco.tecnm.mx](http://tlaxiaco.tecnm.mx)





Suma binaria:

$$\begin{array}{r} \phantom{+} 1 \\ + 100110 \\ \hline 1000111 \\ \hline 1101101 \end{array} \quad \begin{array}{r} + 111011 \\ + 010001 \\ \hline 1001100 \end{array} \quad \begin{array}{r} + 1010101 \\ + 0101010 \\ \hline 1111111 \end{array}$$
$$\begin{array}{r} + 110110 \\ + 111011 \\ \hline 1110001 \end{array}$$

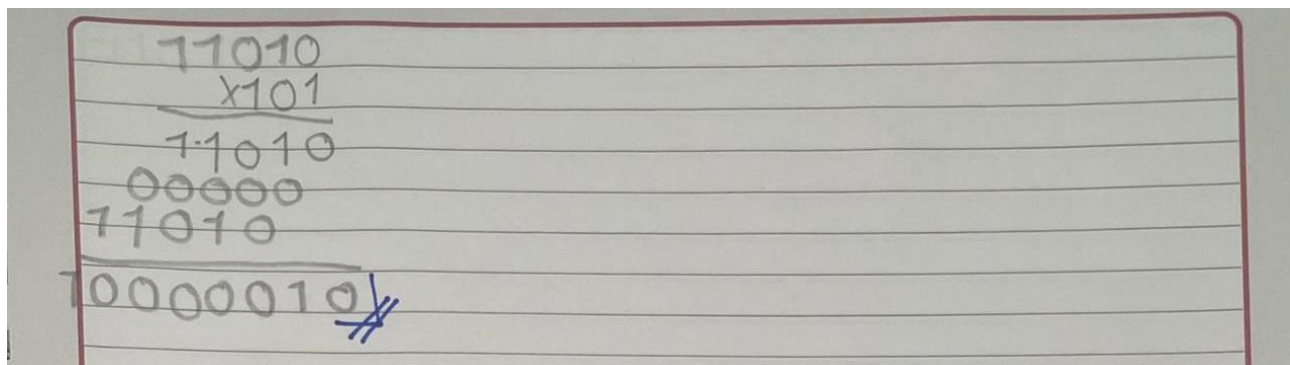
Resta binaria:

$$\begin{array}{r} 100011 \\ - 1101 \\ \hline 10110 \end{array} \quad \begin{array}{r} 10011110 \\ - 111101 \\ \hline 1100001 \end{array} \quad \begin{array}{r} 111111 \\ - 101010 \\ \hline 010101 \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 10001 \\ - 1001 \\ \hline 1000 \end{array}$$

Multiplicación binaria:

$$\begin{array}{r} 10011 \\ \times 10 \\ \hline 00000 \\ 10011 \\ \hline 100110 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1110011 \\ \times 11 \\ \hline 1110011 \\ 1110011 \\ \hline 101011001 \end{array} \quad \begin{array}{r} 101010 \\ \times 10 \\ \hline 000000 \\ 101010 \\ \hline 1010100 \end{array}$$





Boulevard Tecnológico Km. 2.5, Llano Yosovee C.P. 69800.  
Tlaxiaco, Oaxaca. Tel. (953) 55 21322 y (953) 55 20405  
e-mail: [dir\\_tlaxiaco@tecnm.mx](mailto:dir_tlaxiaco@tecnm.mx)  
[tecnm.mx](http://tecnm.mx) | [tlaxiaco.tecnm.mx](http://tlaxiaco.tecnm.mx)

