

**Tecnológico Nacional de México campus Huixquilucan**  
**Ingeniería Mecatrónica - Métodos Numéricos AEC-1046**  
**Semestre septiembre 2024 - febrero 2025**

Resolver el siguiente ejercicio contestando únicamente en las hojas. Enviar un sólo archivo en formato PDF a través de la plataforma MS Teams. Valor de la actividad: 100 puntos.

Nombre del estudiante	
Fecha de la actividad	
Calificación	

Evaluación del desempeño

Pregunta:	1	2	Total
Puntos:	50	50	100
Calificación:			

**Ejercicio 3: Números binarios flotantes**

1. (50 puntos) Exprese los siguientes números decimales en números en base-2.

(a)  $3.14159_{10}$

(a) \_\_\_\_\_

(b)  $-12.5_{10}$

(b) \_\_\_\_\_

(c)  $0.01_{10}$

(c) \_\_\_\_\_

(d)  $100.25_{10}$

(d) \_\_\_\_\_

(e)  $2.71828_{10}$

(e) \_\_\_\_\_

(f)  $-0.3333_{10}$

(f) \_\_\_\_\_

(g)  $64.7_{10}$

(g) \_\_\_\_\_

(h)  $1.41421_{10}$

(h) \_\_\_\_\_

(i)  $-5.6_{10}$

(i) \_\_\_\_\_

(j)  $127.38_{10}$

(j) \_\_\_\_\_

2. (50 puntos) Exprese los siguientes números binarios en formato IEEE 754 en números en base-10.

(a)  $0.1010 \times 2^1$

(a) \_\_\_\_\_

(b)  $1.1100 \times 2^0$

(b) \_\_\_\_\_

(c)  $0.1000 \times 2^{-1}$

(c) \_\_\_\_\_

(d)  $1.0000 \times 2^2$

(d) \_\_\_\_\_

(e)  $0.1111 \times 2^3$

(e) \_\_\_\_\_

(f)  $1.0101 \times 2^{-2}$

(f) \_\_\_\_\_

(g)  $0.1110 \times 2^2$

(g) \_\_\_\_\_

(h)  $1.0001 \times 2^1$

(h) \_\_\_\_\_

(i)  $0.1011 \times 2^0$

(i) \_\_\_\_\_

(j)  $1.1000 \times 2^{-1}$

(j) \_\_\_\_\_