

# Modelación de la Ingeniería con Matemática Computacional (TC-1003B)

## Actividad 03 – Álgebra de Matrices

Nombre: \_\_\_\_\_

Matrícula: \_\_\_\_\_

Fecha: 29 de febrero de 2020

### 1. Matrices

$$\text{Sean } A = \begin{bmatrix} 2 & -1 & 3 & 5 \\ 0 & 2 & -3 & 1 \\ 3 & 4 & 1 & 2 \end{bmatrix}, \mathbf{x} = \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \\ 0 \\ -2 \end{bmatrix}.$$

Con esta información, contesta las siguientes preguntas y realiza las operaciones requeridas:

- ¿Cuáles son las dimensiones de  $A$ ?
- ¿Cuáles son las dimensiones de  $\mathbf{x}$ ?
- ¿Es posible hacer la multiplicación  $A\mathbf{x}$ ? En caso de que sea posible, desarrolla el producto.
- ¿Es posible hacer la operación  $A^2$ ? En caso de que sea posible, desarróllala.

Sean  $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 & 5 \\ 1 & 4 & 7 \\ 0 & 1 & 8 \end{bmatrix}$ ,  $B = \begin{bmatrix} 8 & 9 \\ 7 & 2 \\ 6 & 1 \end{bmatrix}$ .

Con esta información, contesta las siguientes preguntas y realiza las operaciones requeridas:

- ¿Cuáles son las dimensiones de  $A$ ?
- ¿Cuáles son las dimensiones de  $B$ ?
- ¿Es posible hacer la multiplicación  $AB$ ? En caso de que sea posible, desarrolla el producto.
- ¿Es posible hacer la multiplicación  $BA$ ? En caso de que sea posible, desarrolla el producto.
- ¿Es posible hacer la operación  $B^2$ ? En caso de que sea posible, desarróllala.

## 2. Reflexión

Escribe los conceptos, tips o símbolos que consideres útiles para recordar lo visto en la sesión. Esta hoja te será de utilidad durante el examen.

**Apegándome al Código de Ética de los Estudiantes del Tecnológico de Monterrey, me comprometo a que mi actuación en esta actividad esté regida por la honestidad académica.**