

Matemáticas Matriciales

Actividad #1

Escenario

Actividad #1 – Matrices

Contextualización:

Para realizar estas operaciones, es importante recordar que la multiplicación de una matriz por un escalar se realiza multiplicando cada elemento de la matriz por ese escalar. La suma y la resta de matrices se realizan sumando o restando los elementos correspondientes de las matrices.

Por tal se presentan las siguiente matrices a resolver:

1) Sean las matrices:

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ -2 & 0 \end{bmatrix} \quad B = \begin{bmatrix} 4 & 1 \\ 2 & -3 \end{bmatrix} \quad C = \begin{bmatrix} 2 & -2 \\ 1 & 5 \end{bmatrix}$$

Ejecutar las siguientes operaciones: 1) $5A$ 2) $2A + B$ 3) $3A - 4B$ 4) $B - 2C$ 5) $2A + (B - C)$

2) Sean las matrices:

$$A = \begin{bmatrix} 1 & -2 & 1 \\ 3 & 0 & 4 \end{bmatrix} \quad B = \begin{bmatrix} -1 & 2 \\ 1 & 0 \\ 5 & -2 \end{bmatrix} \quad C = \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ -4 & 2 \end{bmatrix}$$

Ejecutar las siguientes operaciones: 1) $A*B$ 2) $B*C$ 3) $C*A$

3) Sean las matrices:

$$A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 6 & 7 \\ 8 & 7 \end{bmatrix} \quad B = \begin{bmatrix} 2 & 3 & 5 & 7 & -1 \\ 1 & -1 & 0 & 4 & 3 \end{bmatrix}$$

Ejecutar las siguientes operaciones: 1) A^T 2) B^T 3) B^T*A 4) A^T*B

Actividad:

- Resuelve y ejecuta las operaciones acorde a las matrices presentadas.

Recursos

Descargar la portada desde la plataforma de estudios.

Visualizar el Manual APA en la sección de "Manuales de Inducción" de la plataforma de estudios.

Recomendaciones:

- Aplicar cualquier herramienta que posea las funcionalidades requeridas para cumplir el objetivo de esta actividad.
- Revisar previamente investigaciones y sustentar las ideas.
- Interpretar la información o citar a los autores para descartar plagio: [Generador de Citas APA - Detector de Plagio](#)

Software Recomendados:

- Word

Proceso

Paso 1. Descargar la portada para la actividad.

Paso 2. Utilizar la siguiente estructura, alineada al formato APA:

- Portada
- Índice
- Introducción
- Descripción
- Justificación
- Desarrollo:
 - Matriz 1
 - Matriz 2
 - Matriz 3
- Conclusión
- Referencias

Nota. Cada uno de los elementos deberá estar anexo ya sea como captura o texto al segmento que corresponda acorde al índice que se presenta en esta actividad.

Paso 3. Redactar una introducción respecto a la información que se presentará en esta actividad. (Mínimo 150 palabras).

Paso 4. Interpretar y argumentar con palabras propias el tema del contexto presentado y lo solicitado dentro de la actividad. (Mínimo 150 palabras).

Paso 5. Redactar una justificación del por qué debería emplearse este tipo de solución para la actividad presentada. (Mínimo 150 palabras).

Paso 6. Resolver los siguientes ejercicios:

4) Sean las matrices:

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ -2 & 0 \end{bmatrix} \quad B = \begin{bmatrix} 4 & 1 \\ 2 & -3 \end{bmatrix} \quad C = \begin{bmatrix} 2 & -2 \\ 1 & 5 \end{bmatrix}$$

Ejecutar las siguientes operaciones: 1) $5A$ 2) $2A + B$ 3) $3A - 4B$ 4) $B - 2C$ 5) $2A + (B - C)$

5) Sean las matrices:

$$A = \begin{bmatrix} 1 & -2 & 1 \\ 3 & 0 & 4 \end{bmatrix} \quad B = \begin{bmatrix} -1 & 2 \\ 1 & 0 \\ 5 & -2 \end{bmatrix} \quad C = \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ -4 & 2 \end{bmatrix}$$

Ejecutar las siguientes operaciones: 1) $A*B$ 2) $B*C$ 3) $C*A$

6) Sean las matrices:

$$A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 6 & 7 \\ 8 & 7 \end{bmatrix} \quad B = \begin{bmatrix} 2 & 3 & 5 & 7 & -1 \\ 1 & -1 & 0 & 4 & 3 \end{bmatrix}$$

Ejecutar las siguientes operaciones: 1) A^T 2) B^T 3) B^T*A 4) A^T*B

Paso 7. Redactar una conclusión sobre la importancia de lo realizado en la actividad dentro de su campo laboral o vida cotidiana. (Mínimo 150 palabras)

Paso 8. Incorporar las referencias utilizadas. (en caso de haber utilizado).

Paso 9. Guardar el archivo en formato PDF como: NombreApellido_A1.
Guardar el archivo de Excel con el mismo nombre.

Formato de entrega:

Plataforma de entrega: Plataforma de Estudio Actividad 1
Formato de entrega: PDF

Elementos de entrega:

Documento nombrado: NombreApellido_A1 PDF. Se sugiere agregar el documento PDF de esta actividad en el portafolio GitHub.