

## FCA\_19 FORMATO MATERIAL DE APOYO

|                                                    |                           |                        |                                                                                                          |                                              |
|----------------------------------------------------|---------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>ASIGNATURA:</b><br>ÁLGEBRA<br>LINEAL            | <b>ETAPA:</b><br>GUIADA 1 | <b>BIMESTRE:</b><br>IV | <b>GRADO:</b><br>UNDÉCIMO                                                                                | <b>TEMÁTICA:</b><br>TRANSFORMACIÓN<br>LINEAL |
| <b>NOMBRE DEL ESTUDIANTE/INTEGRANTES DEL GRUPO</b> |                           |                        | <b>CRITERIO DE DISEÑO DE EVALUACIÓN:</b><br>APLICACIÓN DE ALGORITMOS PARA LA<br>SOLUCIÓN DE OPERACIONES. | <b>CALIFICACIÓN</b>                          |

1. Determine si la transformación de  $V$  en  $W$  dada es lineal.

A.  $T: R^3 \rightarrow R^2; T \begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} x \\ y+z \end{pmatrix}$

D.  $T: R^2 \rightarrow R^4; T \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} x \\ x+y \\ y \\ x-y \end{pmatrix}$

B.  $T: R^3 \rightarrow R^2; T \begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ z \end{pmatrix}$

E.  $T: R^3 \rightarrow R^2; T \begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} x \\ y+z \end{pmatrix}$

C.  $T: R^2 \rightarrow R^1; T \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = x+1$

F.  $T: R^4 \rightarrow M_{22}; T \begin{pmatrix} x \\ y \\ z \\ w \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} x & z \\ y & w \end{pmatrix}$

2. Evalúa el valor del vector de transformación lineal resultante si  $x = -1, y = 2, z = -3$ .

2.1.  $T: R^2 \rightarrow R; T \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = xy$

A. -2

B. 3

C. -3

D. No es una transformación lineal.

2.2.  $T: R^2 \rightarrow R; T \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = x$

A. 2

B. -2

C. 3

D. No es una transformación lineal.

3. Sea  $T$  una transformación lineal de  $R^2 \rightarrow R^3$  tal que  $T \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{pmatrix}$  y  $T \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -4 \\ 0 \\ 5 \end{pmatrix}$ .

¿Qué valores toma  $T \begin{pmatrix} 2 \\ 4 \end{pmatrix}$ ?

A.  $\begin{pmatrix} 12 \\ -3 \\ 7 \end{pmatrix}$

B.  $\begin{pmatrix} 4 \\ -15 \\ 11 \end{pmatrix}$

C.  $\begin{pmatrix} -14 \\ 4 \\ 26 \end{pmatrix}$

D.  $\begin{pmatrix} -31 \\ -6 \\ 26 \end{pmatrix}$