



QUIZ 2
ALGEBRA LINEAL GR 19
PROFESOR: OMAR JARAMILLO

Nombre:

Código:

- (12 puntos) Decida el valor de verdad de cada una de las siguientes afirmaciones. Justifique plenamente sus respuestas.
 - Dados $u = (2, -1, 3)$ y $v = (4, 0, 5)$, $u \times v = (-5, 2, 4)$. ()
 - Los puntos $P(10, -6, -6)$ y $Q(-2, -2, 2)$ están en la recta con ecuaciones paramétricas
$$\begin{cases} x = 1 - 3t \\ y = -3 + t \\ z = 2t \end{cases}$$
 - La recta $\frac{x-2}{-1} = y + 3 = \frac{z-1}{-2}$ es perpendicular al plano $-x + 3y + 2z = 0$. ()
- (14 puntos) **De existir**, encuentre un plano que contenga a las rectas $\begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 4 \\ 2 \\ 3 \end{pmatrix} + t \begin{pmatrix} 1 \\ 3 \\ 2 \end{pmatrix}$,
$$\begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 \\ 0 \\ -4 \end{pmatrix} + t \begin{pmatrix} -5 \\ -13 \\ 8 \end{pmatrix}.$$
- (14 puntos) Encuentre la ecuación de la recta que pasa por el punto $(5, 6, -2)$ y es paralela al plano $3x - y + 2z + 10 = 0$
- (10 puntos) Demuestre los siguientes enunciados:
 - Si $u \times v = 0$ entonces u y v son paralelos.
 - Demuestre que $(u \times v) \cdot u = 0$.