

3. (10 puntos) Determine de ser posible la ecuación del plano tangente a la superficie

$$x^2 + 4y^2 + z^2 - 2x + 4y - 2z - 2 = 0 \text{ que es normal a la recta } L: \begin{cases} x = 2 + t \\ y = -1 + t, t \in \mathbb{R}. \\ z = 1 \end{cases}$$