



Universidade Fernando Pessoa
Departamento de **Ciências e Tecnologia**
Miniteste **1996/11/27**
Álgebra Linear e Geometria Analítica

Curso de **Engenharia das Construções Cívicas** - 1^o ano

Duração: 30 min

Nota: Apresente todos os cálculos que efectuar.

1. Considere a transformação T, que tem como matriz associada

$$A = \begin{bmatrix} 2 & 1 & 1 \\ 0 & -1 & -1 \end{bmatrix}$$

- Determine a fórmula geral de T.
- Verifique se T é linear.
- Determine uma base para o núcleo de T.

2. Considere as seguintes bases de \mathbb{R}^3 :

$$A = \{(-1, 1, 0); (1, 0, 1); (1, 1, 0)\}$$

$$C = \{(1, 0, 0); (0, 1, 0); (0, 0, 1)\}$$

Determine a matriz mudança da base C para a base A.

Prof: Alzira Dinis