

UNIVERSIDADE DO MINHO

2º TESTE (MODELO) DE ÁLGEBRA LINEAR E GEOMETRIA ANALÍTICA
7 de janeiro de 2020

Duração do teste : 2h. Apresente **todos** os cálculos efectuados

1. Sejam X um espaço euclidiano, $Y \subset X$ um subespaço e $x \in X$ um vetor. Encontre a distância entre x e Y .
2. Encontre os valores e vetores próprios da matriz dada.
3. Encontre a mudança de coordenadas que permite diagonalizar simultaneamente as formas quadráticas com as matrizes dadas.
4. Encontre a mudança de coordenadas que permite escrever a equação da cónica dada numa forma canónica. Esboçe o gráfico.
5. Determine o tipo da quádrlica dada.
6. Uma pergunta teórica.