

# Universidade Federal do Ceará

# Campus de Crateús

**Álgebra Linear**

**Prof.: Gilvan Ribeiro dos Santos**

**PROVA PARCIAL - MÓDULO 2 – 07/03/2021**

## INSTRUÇÕES: Resolva as questões abaixo e transcreva manualmente para uma folha e envie escaneada para o professor lá no classroom da disciplina até o dia 17/03/2021 .

**Horário de Prova: até 23h59.**

1. **(2 *pontos*)**. Em seus estudos a respeito de álgebra linear você deve ter aprendido sobre o conceito de espaço vetorial e deve ter entendido a importância deles para a descrição e interpretação de problemas gerais e abstratos na area das ciências exatas. A partir desse contexto explique o que vc aprendeu sobre os **espaços vetorias** e as subdefinições da teoria (**subespaços vetorias**, **vetores**, **combinação linear**, **dependência linear** e **independência linear**, **bases** e **dimensão**) destacando a importância deles e explicando como as matrizes os ajudam na visualização e na sua resolução dos problemas.
2. **(*1 pontos*)**. Considere o subespaço vetorial abaixo do **:**
3. O vetor pertence a ***S***? Demonstre!
4. O vetor pertence a ***S***? Demonstre!
5. ***(1 ponto)***. Mostre que o subespaço abaixo é uma base de .
6. ***(1 pontos)***. Seja o subespaço de , gerado por e o subespaço de gerado por e . Mostre que o
7. ***(1 ponto)***. Sejam três bases ordenadas de . Ache as matrizes de mudanças de bases abaixo:

a)

b)

c)

d)

1. ***(1 ponto)***. Explique o que você entendeu por transformações lineares e a importância delas para o contexto dos espaços vetoriais.