



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
Centro de Ciências Exatas e Tecnologia
Departamento de Matemática



8,0

Disciplina: DEMA0340 - Cálculo Vetorial e Geometria Analítica

Semestre: 2023.1

Prof. Adecarlos Carvalho

Data: 31/05/2003

Discente: *Gilherme Bona Mota*

Avaliação ~~3~~ 2

- 2,0 1. Sejam $u = (2, -1, 1)$ e $v = (-2, 3, 1)$. Determine um vetor de módulo 5 simultaneamente perpendicular a u e v
- 2,0 2. Sejam u e v vetores unitários e perpendiculares entre si. Verifique que $\|u \times v\| = 1$.
3. Escreva uma equação do plano definido pelo ponto $A(1, 5, 2)$ e a interseção do plano $2x - 2y - z = 1$ com o plano xy .
- ~~X~~ Deduza a equação do plano definido pelo eixo x e o ponto $A(3, 2, 1)$
5. Escreva uma equação do plano tangente à esfera $x^2 + y^2 + z^2 = 9$ passando pelo ponto $P(1, 2, -1)$
- 2,0 6. Determine equações paramétricas da interseção dos planos $2x - y - 3z = 1$ e $x - y + z = 0$
- 2,0 7. Resolva os seguintes itens
 - (a) Verifique que o ponto $A(2, 4, 1)$ pertence à esfera $x^2 + y^2 + z^2 = 21$
 - (b) Determine o ponto B tal que AB seja um diâmetro desta esfera.