

Disciplina: Geometria Analítica (GRD-NGR-0008)- ELÉTRICA, COMPUTAÇÃO E CIVIL

Docente: Luzinalva Miranda de Amorim

Atividade: SEGUNDA CHAMADA DA AVALIAÇÃO AV3- VALOR 10 PONTOS

Data: 29 de junho de 2020

Discente: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

**Observações (leia atentamente!):**

- **INICIO ÀS 18:00 HORAS – TÉRMINO : :20 :30 HORAS**
  - A avaliação é individual, sendo proibida qualquer tipo de comunicação entre os discentes;
  - O tempo será de 1:40 + 50 minutos de acréscimo.
  - **RESOLVA AS QUESTÕES NO ESPAÇO RESERVADO PARA CADA UMA ELAS, OU SEJA RESOLVA CADA QUESTÃO EM UMA FOLHA. NÃO SERÃO ACEITAS RESOLUÇÕES EM OUTRO ESPAÇO QUE NÃO SEJA O RESERVADO PARA CADA QUESTÃO. PODE USAR O VERSO DA FOLHA, SE PRECISAR DE MAIS ESPAÇO.**
  - Desenvolva os cálculos de forma organizada, **de caneta com tinta preta**, para que seja possível a compreensão do raciocínio aplicado à resolução da situação problema. Resoluções ilegíveis serão desconsideradas. Questões sem memória de cálculo serão desconsideradas;
  - Não utilize o caderno para resolver sua prova. Use folhas de papel de ofício.,
  - **PROVAS FORA DO PADRÃO SERÃO DESCONSIDERADAS!!**
  - **ATENÇÃO: NÃO SERÃO ACEITAS PROVAS ENVIADAS FORA DO PRAZO ESTIPULADO, OU SEJA, ENTREGUES COM ATRASO!!! PORTANTO FIQUEM ATENTOS!!**
- 18:00 HORAS – TÉRMINO :20 :30 HORAS** **SUCESSO PARA TODOS!!**

1) QUESTÃO :Valor 2,0 pontos- Considere a reta AB, tal que A(2,1,0) e B(-2,4,0).

a) Determine a equação da reta s, na forma paramétrica, perpendicular à reta AB e que passa pelo ponto P(2,1,1)

b) A distância do ponto C (1, 1,1 ) à reta s.

c) A equação geral do plano  $\beta$  perpendicular à reta s e que passa por A

3) QUESTÃO: VALOR: 3,0 PONTOS – sabe-se que :

I- As retas  $r$  e  $s$  são perpendiculares ao plano  $\alpha : X=(1,1,0) + t(1,0,2) + h((1,-2,1)$

II- As retas  $r$  e  $s$  são paralelas e estão contidas num plano  $\beta$ .

III- Além disso,  $Q(0,2,2)$  pertence a reta  $s$  e não pertence ao plano  $\alpha$  e  $P(3,-3,2)$  é a interseção da reta  $r$  com o plano  $\alpha$ .

Determine:

a) A equação geral do plano  $\alpha$

b) As equações paramétricas da reta  $r$

c) Uma equação geral do plano  $\delta$  que passa por  $Q$  e é paralelo ao plano  $\alpha$

d) Uma equação vetorial de reta  $s$

e) Uma equação vetorial do plano  $\beta$

**4ª QUESTÃO – Valor 3,0 pontos -Considere o ponto  $P(1,4,1)$  e as retas  $r$  e  $s$  dadas a seguir.**

$$r: X = (0, 2, 1) + t(0, 3, 1), \quad t \in \mathbb{R} \quad \text{e} \quad (x-2)^3 = (y+1)^3 = z$$

Determine:

a) A posição relativa entre  $r$  e  $s$

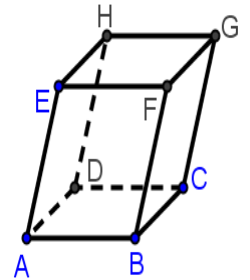
b) A distância entre  $r$  e  $s$

c) O ângulo entre  $r$  e  $s$

d) A distância do ponto  $P$  à reta  $s$ .

4ª QUESTÃO: valor: 2,0 pontos -Do Paralelepípedo de arestas AB, AD e AE sabe-se que:

- (i) O módulo de  $\vec{AB}$  é igual a  $5\sqrt{5}$ , AB e  $u = (1,0,2)$  são linearmente dependentes.  
(ii)  $A(1,2,2)$ ,  $D(1,1,0)$  e  $AE = (1,0,1)$



a) Determine as coordenadas do vetor AB.

b) As coordenadas do ponto F

c) Volume Do tetraedro EABC

d) A equação do plano, na forma geral, da face DCGH