



### Lista 5 – 2º Bim

Considere os seguintes pontos e vetores:

$$A = (1, 0, 2); B = (-1, -2, 0); C = (2, -2, 3), D = (0, -2, -3)$$
$$\vec{v} = (-1, 2, 3); \vec{r} = (2, -1, 2);$$

- 1 – Escreva a equação geral do plano que passa pelo ponto B e tem " $\vec{v}$ " como vetor normal.
- 2 – Encontre a equação geral do plano " $\theta$ " que contém os pontos A, C e D.
- 3 – Encontre a equação geral do plano que contém o ponto C, sabendo que a reta " $\mathbf{r}$ " é perpendicular a este plano.

$$r: \frac{x - 1}{2} = \frac{3 - y}{3} = \frac{-3 - z}{4}$$

- 4 – Calcule a distância entre o ponto "D" e o plano  $\pi: 2x - 3y + 4z - 8 = 0$
- 5 – Encontre o ângulo entre os planos " $\alpha$ " e " $\theta$ ", sabendo que o primeiro passa pelo ponto A e tem o vetor normal " $\vec{r}$ ", e o segundo é o mesmo do exercício 2.
- 6 – Encontre 3 pontos do plano  $\beta: 3y + 4z + 5 = 0$ , depois encontrar 3 pontos que não o pertencem.
- 7 – Verifique se os pontos A, B e C pertencem os planos dos exercícios 4 e 6.