



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO  
SUCKOW DA FONSECA

Departamento de Engenharia Mecânica

Mecânica dos Fluidos  
(Code: GMEC-0540)

Lista 01

---

1. Dado o campo vetorial  $\mathbf{v} = x\mathbf{i} + y\mathbf{j} - 2z\mathbf{k}$ , represente-o no sistema de coordenadas  $[u, v, w]$  caracterizado por:

$$x = u + w$$

$$y = v$$

$$z = w$$

empregando as bases natural e dual.

2. Represente o divergente do campo vetorial  $\mathbf{v} = v_{\langle r \rangle} \mathbf{e}_{\langle r \rangle} + v_{\langle \theta \rangle} \mathbf{e}_{\langle \theta \rangle}$  em termos das variáveis usuais do sistema cilíndrico de coordenadas.
-