

Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Rafael Heleno Campos
Gabarito lista de exercícios 2 - Dinâmica das Rotações

1. (a) $\vec{\tau} = (yF_z - zF_y)\hat{i} + (zF_x - xF_z)\hat{j} + (xF_y - yF_x)\hat{k}$
(b) $\vec{\tau} = (xF_y - yF_x)\hat{k}$
- 2.
3. $\vec{\tau} = (r_1F_1\text{sen}(\theta_1) - r_2F_2\text{sen}(\theta_2))\hat{k}N.m$, para fora da página.
4. $L = mvd$
5. (a) $I = 14ml^2$
(b) $L = 4m\omega l^2$
(c) $L = 14m\omega l^2$
6. $E_{CR} = 2,6 \times 10^{29} J$
- 7.
8. (a) $\tau = 5,2N.m$
(b) $\alpha(5) = 525Rad/s^2$
(c) $(r/I)(t^2 + t^3/3)$
(d) $\omega(5) = 10^3Rad/s$
(e) $E_{CR} = 5,0kJ$
- 9.
10. (a) $\vec{\tau} = b\hat{i} + 3ct^2\hat{j}$
(b) 3,6
11. (a) $I = (1/2)MR^2$
(b) Disco ou cilindro homogêneo de massa M e raio R
12. $d = v_0^2/9\mu g$