

Universidade Federal de Santa Maria - UFSM
FSC1036 - Eletromagnetismo I
Prof. Rogemar A. Riffel

LISTA 7: *Lei de Faraday, Energia Magnética e Torques*

1. Estude os exemplos resolvidos 18.2, 18.3, 18.5, 18.6, 18.10 e 18.18 do livro texto: "Kleber Daum Machado, *Teoria do Eletromagnetismo Volume II, Editora UEPG, 2002*".

2. *Mostre que*

$$F_x = - \left(\frac{\partial U}{\partial x} \right)_{\Phi} ; \quad F_y = - \left(\frac{\partial U}{\partial y} \right)_{\Phi} ; \quad F_z = - \left(\frac{\partial U}{\partial z} \right)_{\Phi}$$

e

$$\tau_1 = - \left(\frac{\partial U}{\partial \theta_1} \right)_{\Phi} ; \quad \tau_2 = - \left(\frac{\partial U}{\partial \theta_2} \right)_{\Phi} ; \quad \tau_3 = - \left(\frac{\partial U}{\partial \theta_3} \right)_{\Phi} ,$$

onde F_i s são as componentes da força magnética, T_i s são os torques e U é a energia magnética.