

# Teoria do Campo – Série 2

Curso de Engenharia Física Tecnológica – 2009/2010

Entregar até 3/5/2010

Versão de 23/03/2010

**2.1** Livro 2.2

**2.2** Livro 3.6

**2.3** Livro 3.7

**2.4** Calcule o seguinte traço (Eq. (3.85), do livro.)

$$T_1 = \text{Tr} [(\not{p}_4 + m_e)\gamma^\mu(\not{p}_2 + m_e)\gamma^\nu] \text{Tr} [(\not{p}_3 + m_\mu)\gamma_\mu(\not{p}_1 + m_\mu)\gamma_\nu]$$

expressando o resultado em termos de invariantes.

**2.5** Calcule o seguinte traço (Eq. (5.26), do livro.)

$$T_2 = \text{Tr} [(\not{q}_1 + m_f)\gamma_\mu (g_V^f - g_A^f\gamma_5) (\not{q}_2 - m_f)\gamma_\nu (g_V^f - g_A^f\gamma_5)]$$