

1. Equazioni di stato:

$$\begin{cases} \frac{dv_1}{dt} = -\frac{1}{C_1(R_4 + R_5)}v_1 + \frac{R_5}{C_1(R_4 + R_5)}\varphi_2^3 + \frac{1}{C_1(R_4 + R_5)}e_3(t) \\ \frac{d\varphi_2}{dt} = -\frac{R_5}{R_4 + R_5}v_1 - \frac{R_4R_5}{R_4 + R_5}\varphi_2^3 + \frac{R_5}{R_4 + R_5}e_3(t) \end{cases}$$

2. Punti di equilibrio:

$$Q_1 : v_C = 0, \quad i_L = 0$$

$$Q_2 : v_C = -0.5, \quad i_L = -0.75$$

$$Q_3 : v_C = -2.5, \quad i_L = -18.75$$

Dal calcolo dello Jacobiano nei punti di equilibrio risulta :

$Q_1$ : sella,  $Q_2$ : nodo stabile,  $Q_3$ : sella