

Dinámica No Lineal en Circuitos Eléctricos (10 puntos)

Parte A. Estados Estacionarios e inestabilidades (3 puntos)

A.1 (0.4 pt)

$$R_{\text{on}} =$$

$$R_{\text{off}} =$$

$$I_0 =$$

$$R_{\text{int}} =$$

A.2 (1 pt)

Posibles números de estados estacionarios para $R = 3.00 \Omega$:

Posibles números de estados estacionarios para $R = 1.00 \Omega$:

A.3 (0.6 pt)

$$I_{\text{stationary}} =$$

$$V_{\text{stationary}} =$$

A.4 (1 pt)

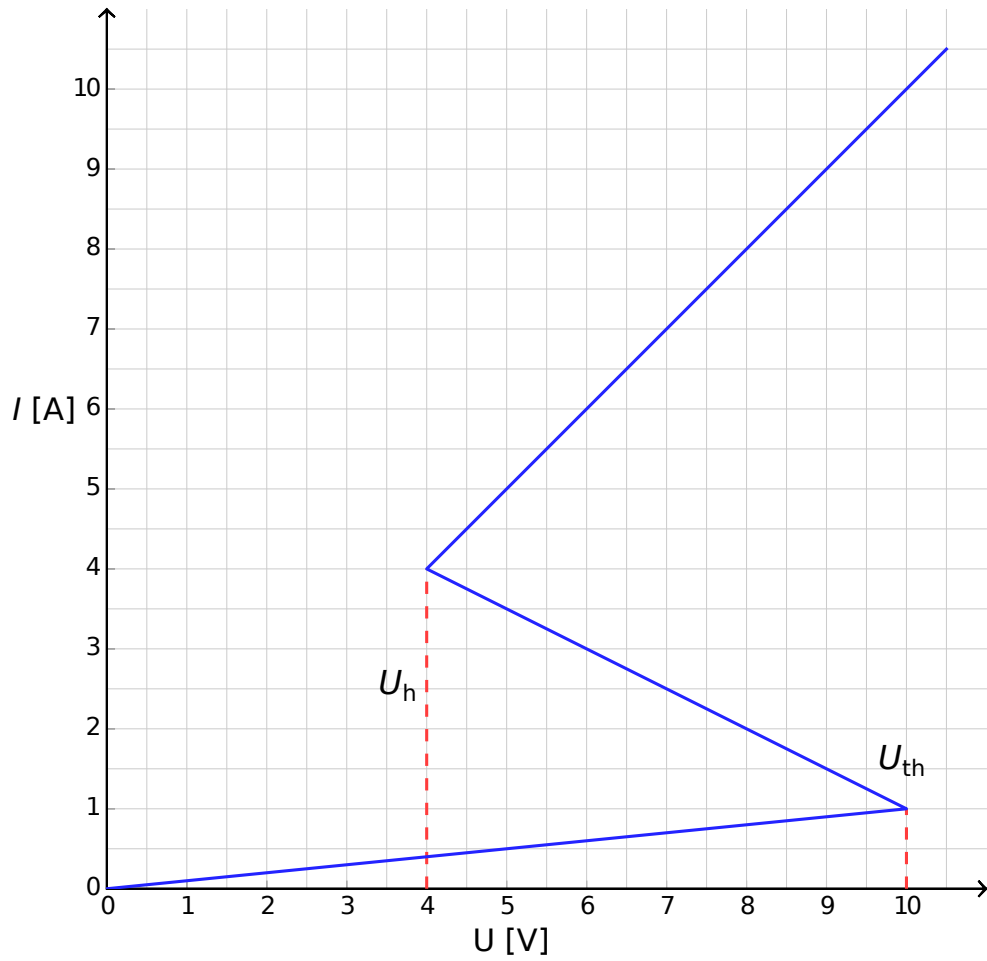
Comportamiento para $I(t = 0) > I_{\text{stationary}}$:

Comportamiento para $I(t = 0) < I_{\text{stationary}}$:

¿Es el estado estacionario estable ? inestable?

Parte B. Elementos biestables no lineales en física: radiotransmisor (5 puntos)

B.1 (1.8 pt)



Justificación:

B.2 (1.9 pt)

Fórmula de $t_1 =$

valor numérico de $t_1 =$

Fórmula de $t_2 =$

valor numérico de $t_2 =$

valor numérico de $T =$

B.3 (0.7 pt)

$P \approx$

B.4 (0.6 pt)

$s =$

Parte C. Elementos biestables no lineales en biología: el neuristor: (2 puntos)

C.1 (1.2 pt)

Diagrama para $\tau < \tau_{crit}$

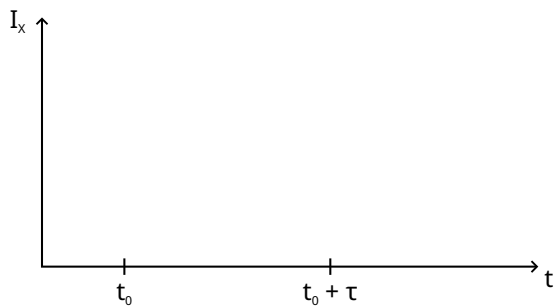
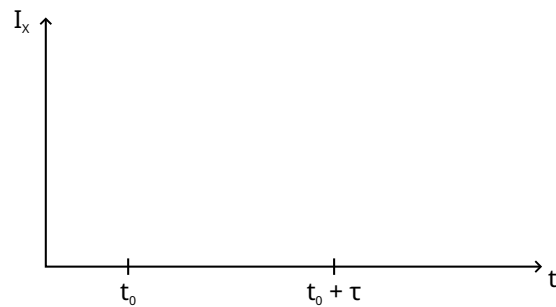


Diagrama para $\tau > \tau_{crit}$



C.2 (0.6 pt)

Fórmula de $\tau_{crit} =$

Valor numérico de $\tau_{crit} =$

C.3 (0.2 pt)

¿Es el circuito un neuristor? sí No