

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)

Posible número de estados estacionarios para $R = 3.00 \Omega$:

Posible número de estados estacionarios para $R = 1.00 \Omega$:

A.3 (0.6 pt)

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

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

A.4 (1 pt)

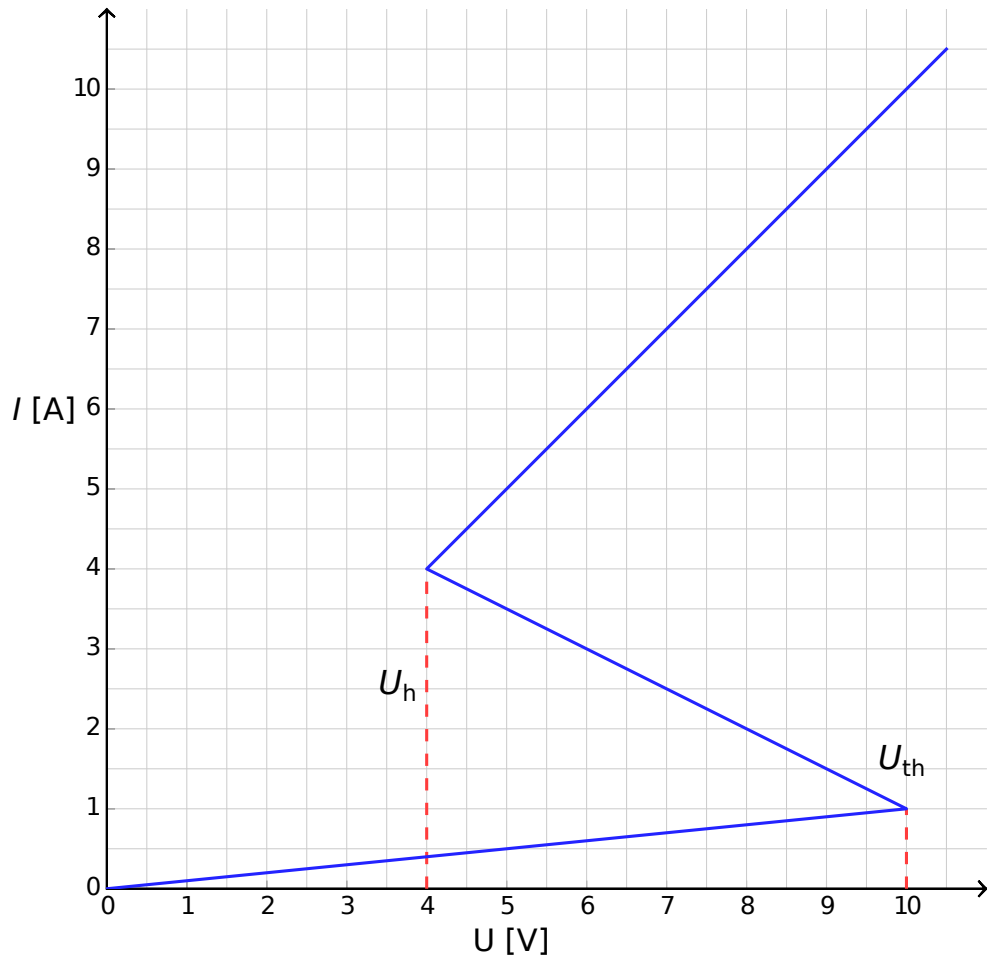
Comportamiento de $I(t = 0) > I_{\text{stationary}}$:

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

El estado estacionario es: estable? inestable?

Parte B. Elementos bi-estables no lineales en la física: el radiotransmisor (5 puntos)

B.1 (1.8 pt)



Justificacion:

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)

$P \approx$

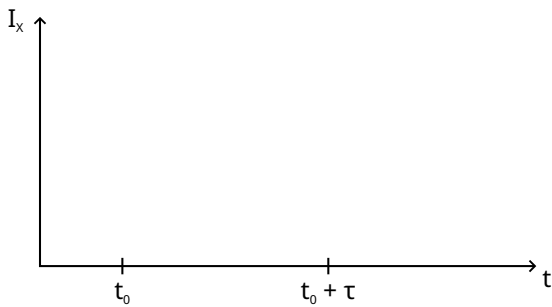
B.4 (0.6 pt)

$s =$

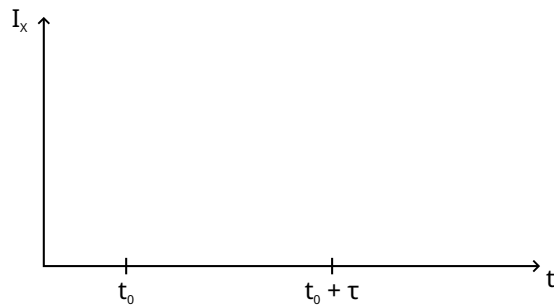
Parte C. Elementos bi-estables no lineales en biología: neuristor (2 puntos)

C.1 (1.2 pt)

Gráfica para $\tau < \tau_{crit}$:



Gráfica para $\tau > \tau_{crit}$:



C.2 (0.6 pt)

Fórmula de τ_{crit} =

Valor numérico de τ_{crit} =

C.3 (0.2 pt)

El circuito es un neuristor? Si No