

Teoría de los Circuitos II - R4052

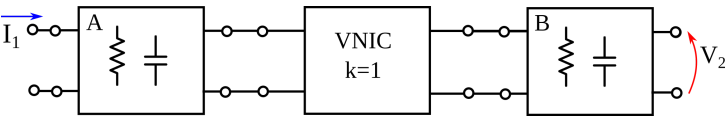
Área personal / Mis cursos / Teoría de los Circuitos II - R4052 / Trabajo semanal / Trabajo semanal competitiva. Sin fecha de entrega.

Trabajo semanal competitiva. Sin fecha de entrega.

Reglamento de la tarea:

- Tendrán derecho a reclamar "el premio" los primeros 5 estudiantes que entreguen respuestas correctas.
- El premio será solo para quienes habiendo aprobado el 2do parcial, no lleguen a nota de promoción.
- Como la tarea no es obligatoria, quienes no participen no tendrán penalidad.

Dada la siguiente estructura activa:



Donde el conversor de impedancia negativa corresponde a un VNIC, y las redes (a) y (b) a sendas redes pasivas de tipo RC, se pide:

a) Demostrar que la transimpedancia total $\frac{V_2}{I_1}$ del circuito en vacío es igual a:

$$\left. \frac{V_2}{I_1} \right|_{I_2=0} = \frac{k \cdot Z_{21A} \cdot Z_{21B}}{Z_{22A} - k \cdot Z_{11B}}$$

b) Separando en fracciones simples y aplicando conceptos síntesis directa, proponer dos cuadripolos RC pasivos (A) y (B) tal que la **transimpedancia** del sistema se corresponda a una respuesta de tipo Butterworth pasabajos normalizada de orden 3.

Algunas pistas:

- El VNIC es un conversor de impedancia negativo, donde la corriente de entrada y salida coinciden, pero se invierte la tensión
- Este método fue propuesto por [J.G. Linvill](#), antes que el de [Yanagisawa](#).
- Podés ver explicaciones de estos temas en

Estado de la entrega

Número del intento	Este es el intento 1.
Estado de la entrega	No entregado

Estado de la calificación	Sin calificar
Última modificación	-
Comentarios de la entrega	► Comentarios (0)

[Agregar entrega](#)

Todavía no has realizado una entrega.

[◀ Trabajo semanal 11. Entrega 26/9](#)[TP1 ▶](#)