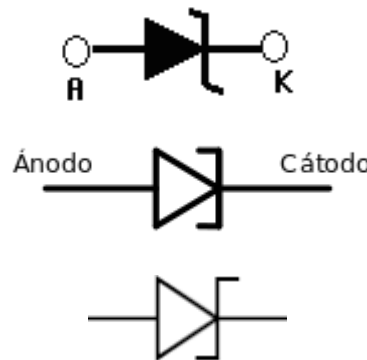


ELECTRONICA

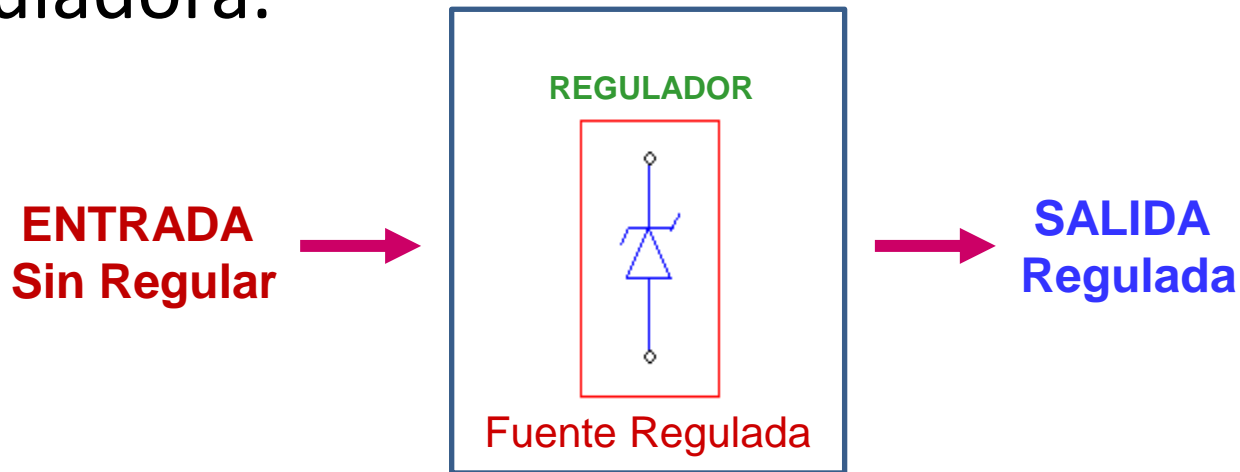
CALCULO SIMPLIFICADO de FUENTE REGULADA SERIE

DIODOS ZENER



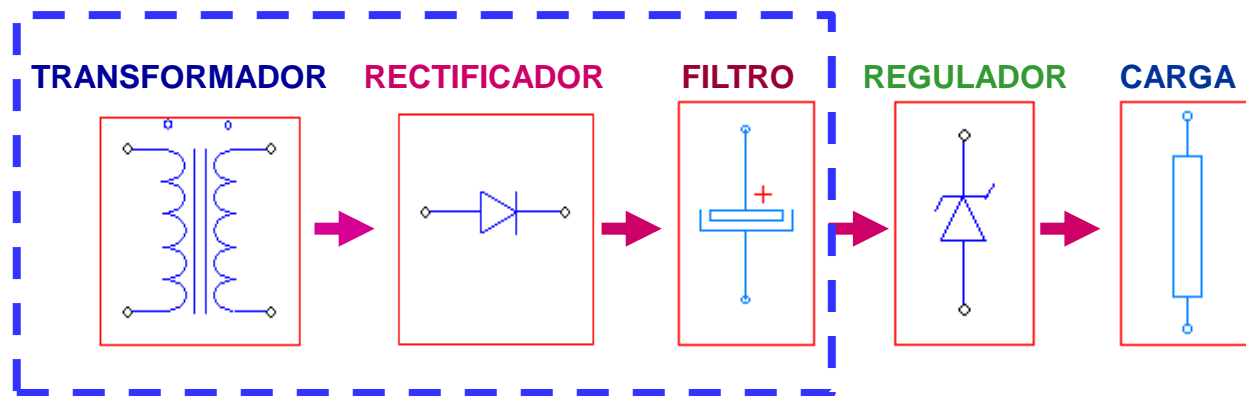
FUENTE DE TENSION REGULADA

- Una fuente de alimentación regulada entrega una tensión en corriente continua, constante ; independientemente de ***la corriente que toma la carga***, de la ***temperatura*** y de la ***variación de la tensión de entrada*** a la fuente reguladora.



FUENTE DE TENSION REGULADA

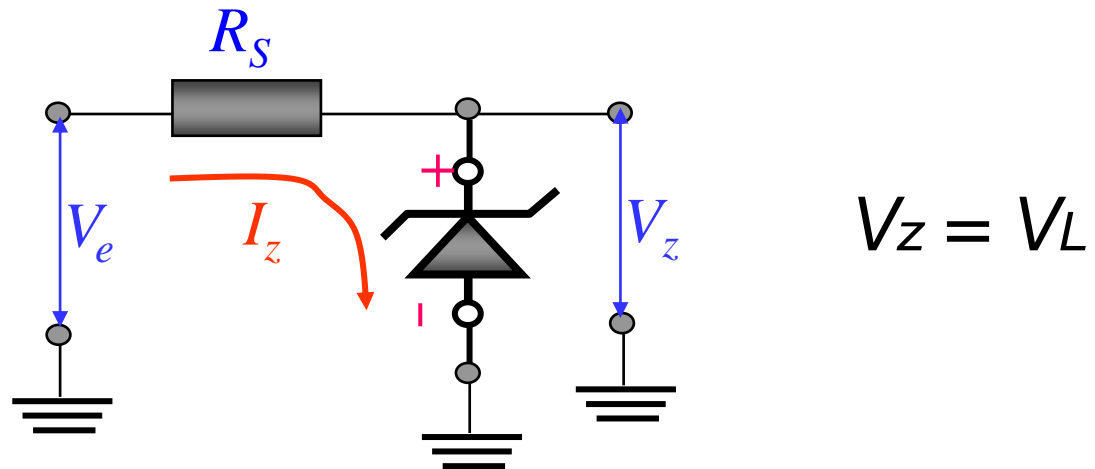
- La tensión de entrada (*en corriente continua*) de la fuente regulada, puede provenir de una fuente lineal no regulada, conformada por un ***transformador, rectificador y filtro.***



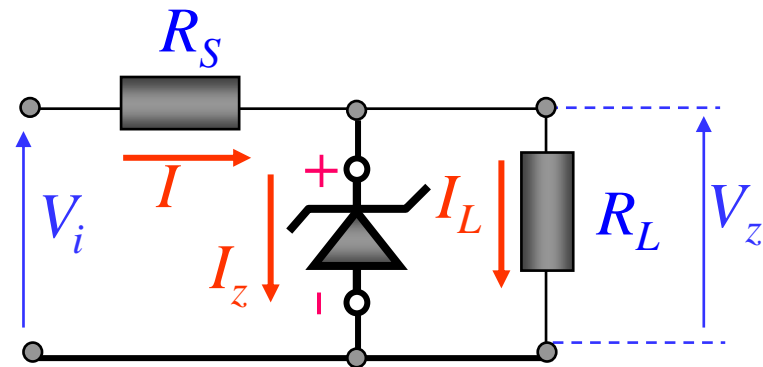
FUENTE REGULADA SERIE

DIODO ZENER

Circuitos y Aplicaciones



Regulador Paralelo con Zener

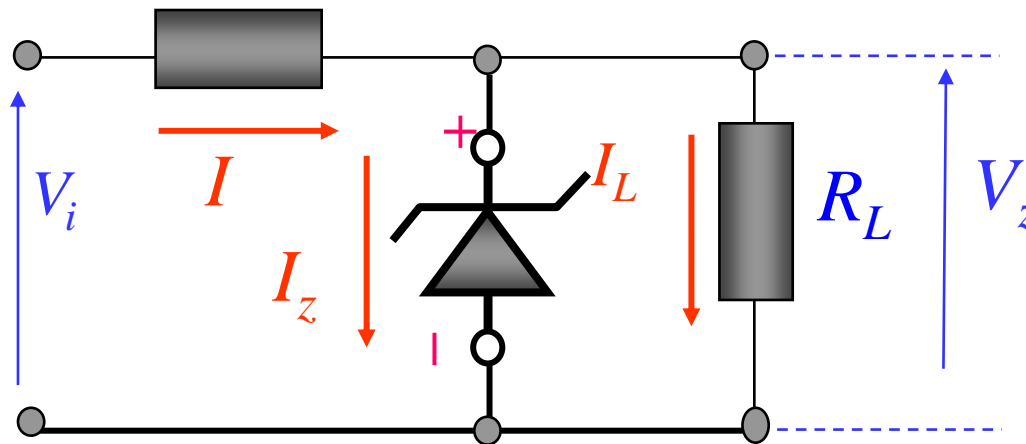


$$V_Z = V_L$$

$$R_{\text{shunt}} = R_S \left. \begin{array}{l} I_L \rightarrow 0 \Rightarrow R \\ I_{Z\text{min}} \Rightarrow R' \end{array} \right\} \frac{R + R'}{2}$$

Regulador Paralelo con Zener

$$R_{\text{shunt}} = R_s \xrightarrow{\text{green}} I_L \rightarrow 0 \Rightarrow R \xrightarrow{\text{red}} I = I_z$$

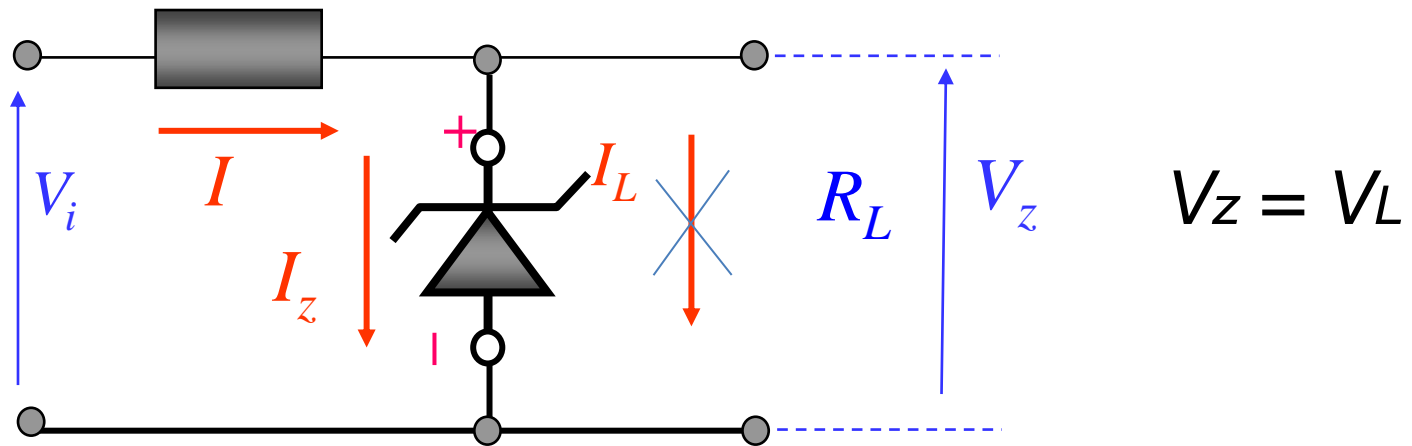


$$V_z = V_L$$

$$R_{\text{shunt}} = R_s = R$$

Regulador Paralelo con Zener

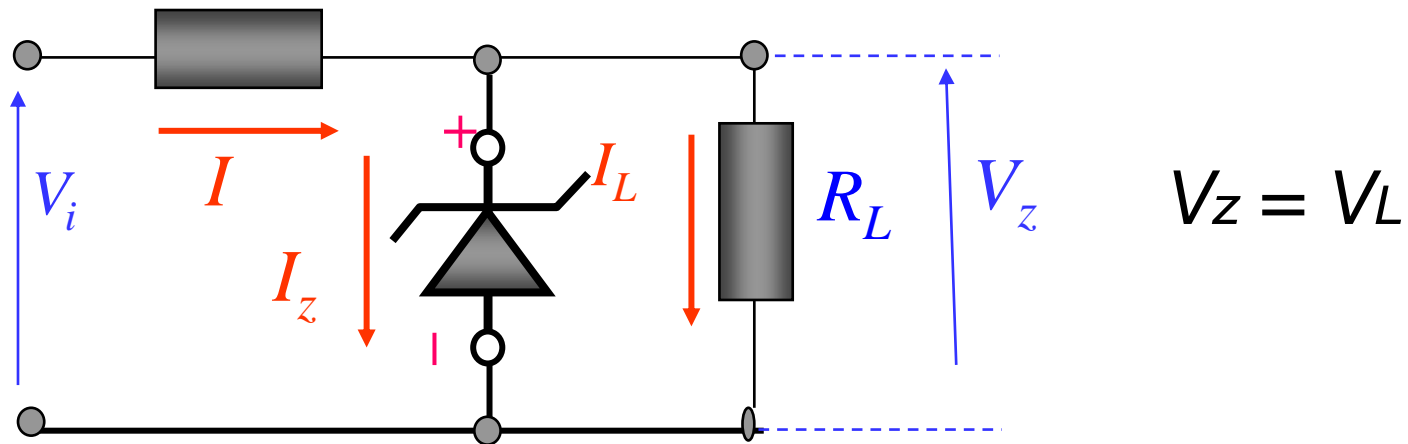
$$R_{\text{shunt}} = R_s \xrightarrow{\text{green}} I_L \rightarrow 0 \Rightarrow R \xrightarrow{\text{red}} I = I_z$$



$$R_{\text{shunt}} = R_s = R$$

Regulador Paralelo con Zener

$$R_{\text{shunt}} = R_s \xrightarrow{\text{green}} I_{z\text{min}} \Rightarrow R' \xrightarrow{\text{red}} I = I_z + I_L$$

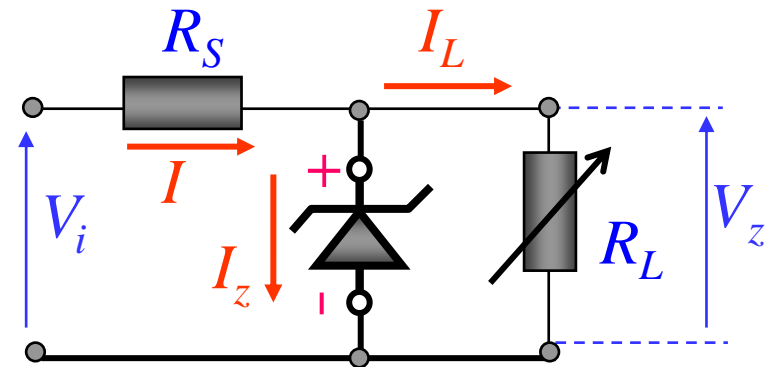


$$I_{z\text{min}} \Rightarrow R'$$

Variación de la Corriente de Carga Tensión de Entrada Constante

$V_i = \text{Constante}$; $I_L = \text{variable}$

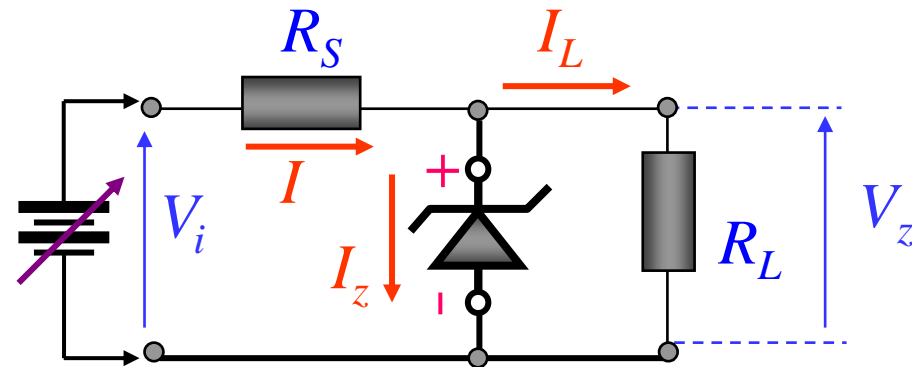
$$R_{S_{\max}} = \frac{V_i - V_L}{I_{L_{\max}} + I_{z_{\min}}}$$
$$R_{S_{\min}} = \frac{V_i - V_L}{I_{L_{\min}} + I_{z_{\max}}}$$



Variación de la Tensión de Entrada Corriente de Carga Constante

$V_i = \text{variable} ; I_L = \text{Constante}$

$$R_{S_{\min}} = \frac{V_{i_{\max}} - V_L}{I_{Z_{\max}} + I_L}$$
$$R_{S_{\max}} = \frac{V_{i_{\min}} - V_L}{I_{Z_{\min}} + I_L}$$



THE END



