



conduce solo su una semi-onda

Caratteristiche termiche della p-n junction.

Regione diretta

$$i = I_S (e^{V/nV_T} - 1)$$

I_S = cte per un dato diodo

$$V_T = \text{thermal voltage} = \frac{kT}{q}$$

$$20^\circ\text{C} \quad V_T = 25\text{mV}$$

$n = 1 \div 2$ dipende da diodo e materiali.

per larghe gamme di tensioni $i = I_S e^{V/nV_T}$

$$V = nV_T \ln \frac{i}{I_S}$$

$$V_2 - V_1 = nV_T \ln \frac{I_2}{I_1} \quad \text{per diodi (figura 10)} \quad \Delta V = 60\text{mV}$$

Regione inversa

se V opposta e poche volte $> V_T \Rightarrow i = -I_S \Rightarrow$

I_S = corrente di saturazione.

Successive regioni $\rightarrow$ breakdown

$\Rightarrow$ Zener

regione non distruttiva se la corrente viene limitata