



Il diodo è un componente elettronico passivo non lineare a due terminali (bipolo).

Qui è rappresentato il simbolo del diodo dove vediamo che alle due estremità vi ci sono scritte due lettere A-K cioè Anodo e Canodo

Polarizzazione diretta avviene quando l'anodo è collegato al polo positivo della batteria, invece il catodo deve essere collegato al polo negativo della batteria

Polarizzazione inversa avviene quando l'anodo è collegato al polo negativo della batteria invece il catodo è collegato al polo positivo della batteria

Nel circuito raffigurato se la $E < 0$ il diodo è in polarizzazione inversa e non conduce

Quando E diventa positiva e il diodo si trova sempre in fase di polarizzazione inversa finché non supera la tensione di soglia della E

Quando invece la E supera la tensione di soglia il diodo entra in zona di polarizzazione diretta e comincia a condurre corrente

Drogaggio di tipo N: Il drogaggio di tipo N avviene immettendo nel chip di silicio un materiale pentavalente, dove abbiamo un numero maggiore di cariche positive

Pentavalente vuol dire che ha 5 elettroni nell'orbita esterna

Trivalente vuol dire che ha 3 elettroni nelle orbite esterne

Drogaggio di tipo P: Il drogaggio di tipo P avviene immettendo nel chip di silicio un materiale trivalente dove abbiamo un numero maggiore di cariche elettriche positive

In questi drogaggi posso verificarsi delle lacune cioè una mancanza di elettroni e nell'immagine riportata sotto ci mostrerò:

Che si crea una stato di zona di svuotamento; e inoltre si è creata una differenza di potenziale che è uguale a (0,6 V)

Il silicio ha quattro elettroni nelle orbite esterne ed è detto tetravalente

In natura il silicio è elettricamente neutro cioè ha lo stesso numero di cariche positive e negative