

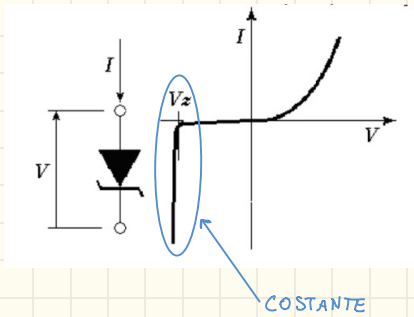
SORGENTI DI TENSIONE DI RIFERIMENTO

Lez 16 2020-11-19

1:01

Slides Elementi_campioni
AA2020_2021

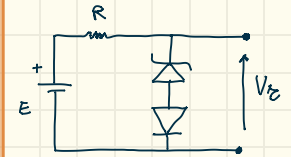
DIODO ZENER



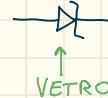
Se polarizziamo inversamente un diodo zener, questo condurrà solo dopo una tensione di breakdown, che rimane costante.

Possiamo quindi alimentare un circuito e sapremo che la tensione ai capi di questo diodo non cambia.

Se manteniamo la temperatura del diodo costante, la variazione è ancora minore. Questa operazione è detta **compensazione**, e ci permette di avere una differenza di 10^{-6} V/kelvin



DIFFERENZA TRA DIODO PN E DIODO ZENER



Il diodo PN (classico) è costruito unendo una zona di silicio di tipo N ed una di tipo P. Questo crea un semiconduttore a due terminali che permette la corrente di fluire solo in una direzione.

Un diodo Zener è **ottimizzato per il funzionamento nella funzione di breakdown**. A differenza del diodo PN, infatti, il diodo zener ha un **voltaggio di breakdown relativamente basso** (ci vuole poca tensione per farlo andare in breakdown, polarizzandolo inversamente).

Mentre il diodo PN può essere danneggiato dalla polarizzazione inversa, il diodo zener invece no.