

CALCOLO LED BIANCO (E BLU).

il calcolo...

$$R = (V_{cc} - 3.8) / I_{led}$$

Devi decidere la corrente nel led.

Facciamo 20mA?

A **5v** diventa: $(5-3.8)/0.02$ Risultato: 60 ohm (56 valore commerciale)

A **12v** diventa: $(12-3.8)/0.02$ Risultato: 410 ohm (390 valore commerciale)

se il **fondo e' giallo** è un led a ultravioletti che stimola un cristallo giallo ad emettere luce bianca.

un po' come le camicie bianche che brillano sotto le lampade di wood

La conversione di lunghezza d'onda comporta la conversione di parte o tutta uscita dei LED nelle lunghezze d'onda visibili. I metodi includono:

LED blu & fosforo giallo, LED blu & diversi fosfori, LED ultraviolet (UV) & fosfori rossi, verdi e blu.

La miscelazione dei colori comporta l'utilizzo di più colori del LED in una lampada per la produzione di luce bianca.

Questi LEDs contengono un minimo di **due LEDs (blu e giallo)** ma possono **averne tre (rosso, blu e verde)** o

quattro (rosso, blu, verde e giallo). Siccome non e' utilizzato il fosforo, non c'è nessuna energia persa nel processo della conversione, esponendo così il potenziale per una maggiore efficienza.

Ma il circuito driver è complesso ed il costo è più elevato rispetto ad altre soluzioni..

Homoepitaxial ZnSe e' una tecnologia sviluppata da Sumomito Electric dove un LED e' realizzato su un substrato ZnSe, che produce contemporaneamente luce blu dalla regione attiva ed emissione gialla dalla parte del substrato. La risultante luce bianca, ha uno spettro pari ai LED UV. Non sono utilizzati fosfori, quindi si ottengono LED bianchi a maggiore efficienza.