



Tony Stark (TONYSTARK)

## RETROILLUMINAZIONE LED

20 January 2012

### Introduzione

Questo mini articolo, mi è venuto in mente dalla reclama di un apparecchio per illuminare l'ambiente retrostante un televisore o un monitor da computer.

La corretta illuminazione del compito visivo permette di affaticare meno la vista e conseguentemente di rendere più piacevole la visione dello schermo.

Al che ho detto... Jarvis ne voglio uno!

### Come mai ci si affatica?

Il problema dell'affaticamento visivo, nel caso della visione di una schermo, nasce dall'elevato contrasto luminoso tra l'apparecchio e l'ambiente circostante solitamente buio o mal illuminato. Per capire meglio questo fenomeno basti pensare ai fari di un automobile che ci viene in contro; se ciò avviene di giorno in una giornata serena, riusciremo a mala pena a notare che i fari del veicolo sono accesi, in quanto la luce ambientale e quella dei fari sono praticamente di pari intensità.

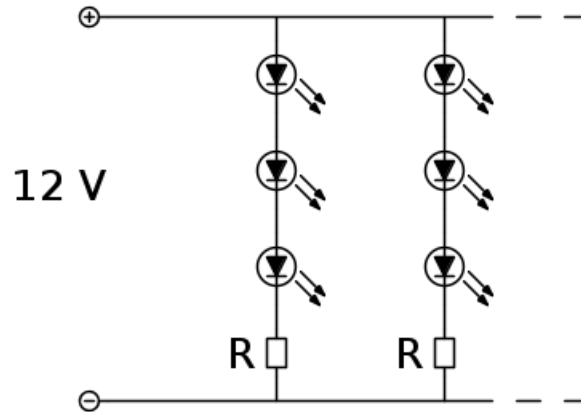
Completamente differente sarà la nostra percezione di notte; la luce dei fari risulterà accecante ed un esposizione prolungata a tale luce ci da un forte senso di fastidio, questo perché il contrasto luminoso tra l'ambiente ed i fari è troppo elevata.

Ma bando alle ciance e vediamo come rimediare a tale effetto...

### Progetto

Per illuminare l'ambiente ai lati e dietro lo schermo utilizzeremo delle strisce di led ad alta efficienza, possibilmente a luce calda.

Il circuito sarà formato, come nel mio precedente articolo [Lampade led fatte in casa](#), da serie di 3 led con una resistenza da 120 Ohm; poste tutte in parallelo tra loro ad una tensione di 12 V.



Per i conti e la teoria dietro al tutto vi rimando al mio articolo prima citato ed allo splendido articolo di IsidoroKZ, [stringhe di led 1](#).

L'alimentazione può essere presa da un qualunque generatore a 12 V. Io ho collegato direttamente il tutto all'alimentatore ATX presente nel mio computer, visto che lo schermo da illuminare è quello del pc.

Nel caso non vi sia un computer a portata di mano, o meglio di schermo, è possibile utilizzare un alimentatore per portatili di quelli universali, o un ATX modificato come in [alimentatore fai da te](#) del quale però sconsiglio assolutamente la realizzazione ad un pubblico inesperto.

In fine è stato aggiunto un interruttore a leva per poter accendere e spegnere l'apparecchio a piacimento senza dover manipolare l'alimentazione.

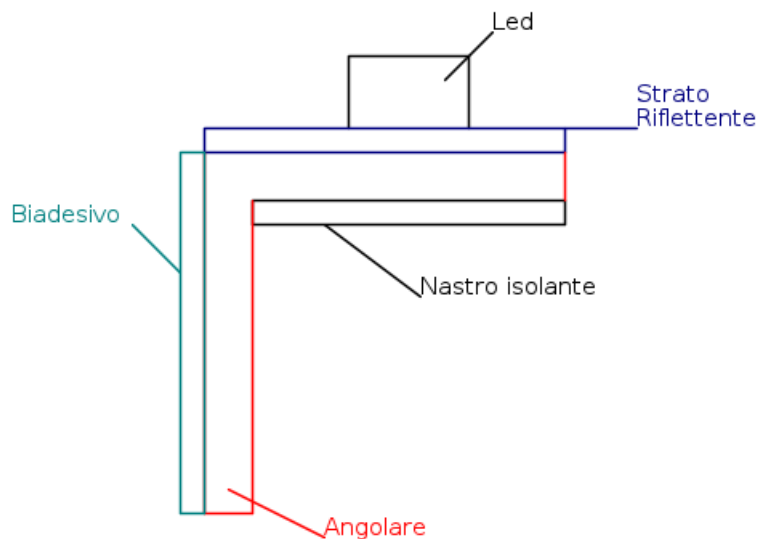
## In pratica

Per prima cosa ho preso un angolare di plastica da un centimetro e mezzo di lato, l'ho diviso in tre parti per essere alloggiato sui rispettivi lati dello schermo.

L'ho forato con una punta per creare degli alloggiamenti per i led; ed uno di dimensioni maggiori per l'interruttore.

*Imm.1*

Successivamente ho ricoperto il lato interno con del nastro isolante, per poi forarlo con i piedini dei led in corrispondenza dei buchi fatti in precedenza.



Una volta saldato tutto il circuito a dovere, ho utilizzato una morsettieria di quelle utilizzate all'interno delle alimentazioni da computer, in modo da poter prelevare i 12 V necessari direttamente dall'alimentatore del mio pc.

In fine ho applicato del nastro biadesivo sul bordo libero dell'angolare, per poter ancorare il tutto dietro al mio monitor.



Imm.2

## Conclusioni

Non è di certo un apparecchio professionale, ma una volta nascosto alla vista dallo schermo fa il suo dovere, e devo dire che l'effetto si vede; e ve lo dico io che...

*"Vedo ogni cosa... Questa è la mia maledizione"*

## Scontrino

- Led ad alta efficienza(100Pz).....4,30€
- Angolare in plastica.....1€
- Interruttore.....Rimediato
- Cavi, stagno, ecc.....Rimediati
- TOTALE.....<3€

## Articoli correlati

- [Alimentatore fai da te](#)
- [Lampade a led fatte in casa](#)
- [Stringhe led 1](#)

Estratto da "<http://www.electroyou.it/mediawiki/index.php?title=UsersPages:Tonystark:retroilluminazione-led>"