

Figura : Segnale relativo all'illuminazione stanza.

CH2 piccato sul rosso.

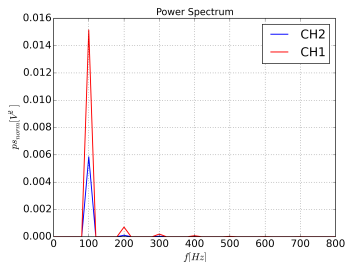


Figura : Fast Fourier transform del segnale di luce ambientale.

Montaggio e dimensionamento

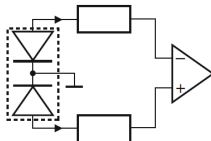


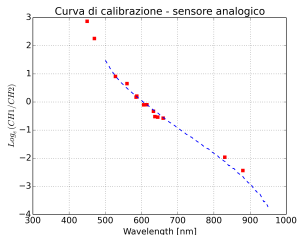
Figura : Schema di montaggio della coppia di fotodiodi del WS-756-T05

- Circuito con due op-amp in modalità invertente
- Due transimpedenze uguali nei limiti dell'errore
- Per dimensionare le trans-impedenze si considera la curva di responsività: l'ordine di grandezza della corrente è 10-100 μA , resistenze a trans-impedenza dell'ordine del centinaio di $k\Omega$
- $R_1 = 82.3k\Omega$ e $R_2 = 82.2k\Omega$ (prima) e $R_1 = 219k\Omega$ e $R_2 = 220k\Omega$ (poi)

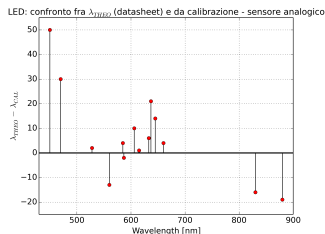
LED impiegati

LED	Wavelength datasheet (nm)	$\log(CH1/CH2)$	$\delta \log$
HLMPD101-645	645	-0.539	0.006
HLMPC115-RED	637	-0.522	0.003
HLMPC315-Y	585	0.172	0.006
LA3366	615	-0.101	0.003
LB3333	470	2.26	0.02
LED450	450	2.87	0.02
LO3336	606	-0.101	0.002
LPK376	560	0.65	0.04
LS3336	633	-0.332	0.001
LT3333	528	0.908	0.01
LY3336	587	0.209	0.001
SFH4873-880	880	-2.439	0.004

Lunghezze d'onda (datasheet) e curva di calibrazione



(a) LED (λ datasheet) sulla curva di calibrazione del sensore analogico.



(b) Scarto fra λ datasheet e calibrazione (interpolate) per ciascun LED.

- Per i LED nel blu, la curva di calibrazione non copre valori di interesse.