
ESAME DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI INGEGNERE
SEZIONE B - PRIMA SESSIONE 2018 - SETTORE DELL'INFORMAZIONE
PROVA PRATICA

La prova si compone delle seguenti due parti:

Parte I: Un trasduttore di pressione fornisce valori compresi fra -200mV e $+200\text{mV}$ e deve interfacciarsi con un ADC che ha un ingresso -5V , $+5\text{V}$. Proporre e dimensionare un circuito di interfaccia.

Parte seconda: La fig 1 e fig2 rappresentano un optoisolatore.

Con riferimento alla fig 1:

Calcolare l'espressione della corrente che attraversa il LED

Qual'è la funzione di RX

Con riferimento alla fig. 2 dimensionare il circuito del fototrievatore in modo da avere $V_o = -220\text{mV}$ per una potenza incidente $D_p = 500\text{ nW/cm}^2$, $D_i \dots$, area attiva $a = 40\text{ mm}^2$.

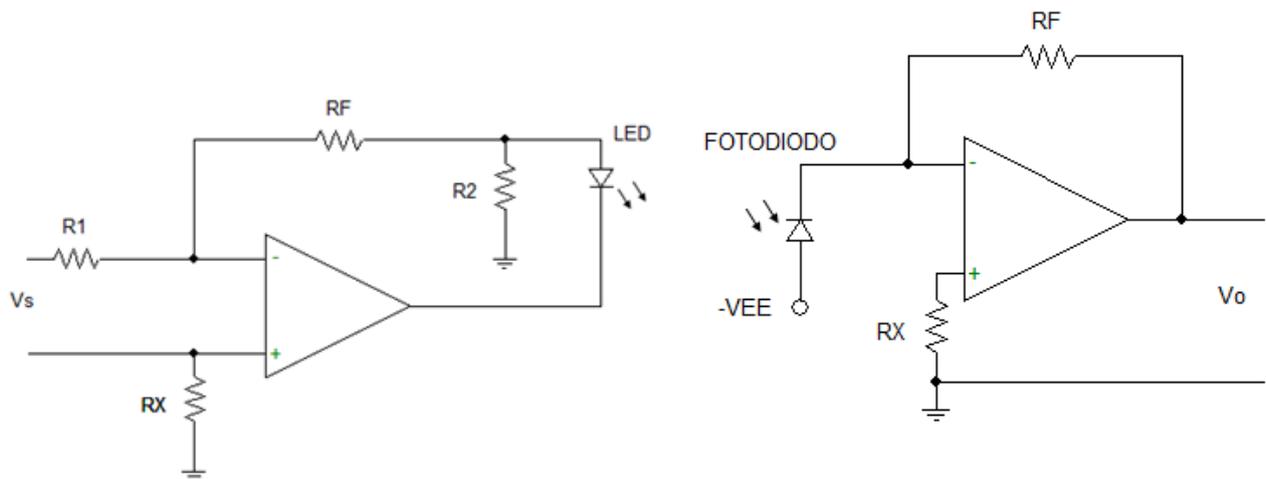


Fig. 1