

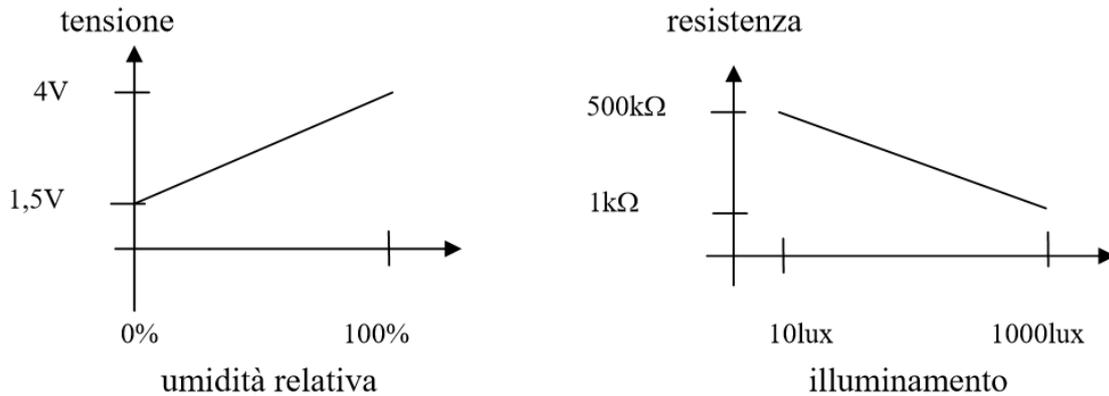
Prova comune classi VA e VB Automazione

Compito di Elettronica

Si desidera controllare i valori di temperatura, umidità e luminosità all'interno di una serra. I valori vengono rilevati ogni ora ed inviati al sistema di gestione dei dati.

Il trasduttore di temperatura fornisce una corrente proporzionale alla temperatura nell'intervallo scelto:
 $I(0^{\circ}\text{C}) = 273\mu\text{A}$ $I(50^{\circ}\text{C}) = 323\mu\text{A}$

Il trasduttore di umidità e quello di luminosità presentano rispettivamente le seguenti caratteristiche:



I convertitori A/D a disposizione sono ad 8 bit ed ammettono una tensione in ingresso compresa tra 0V e 5V.

Il candidato, fatte le ulteriori ipotesi ritenute necessarie,

1. rappresenti il sistema di acquisizione dati con uno schema a blocchi,
2. dimensiona i circuiti di condizionamento dei segnali provenienti dai trasduttori

Durata massima della prova: 2 ore. È consentito l'uso di manuali tecnici e di calcolatrici non programmabili.