

Concorso per titoli ed esami per posti di personale docente, relativa alla classe di concorso B015 (Laboratori di scienze e tecnologie elettriche ed elettroniche)

D.D.G. n°106 del 23 febbraio 2016

PROVA PRATICA DI LABORATORIO – TRACCIA (M)

Si deve automatizzare un Sistema per la gestione di un nastro trasportatore scorrevole di uno zuccherificio con segnalatore sonoro al passaggio dell'oggetto.

Il candidato, fatte le opportune ipotesi aggiuntive, realizzi il programma di gestione dell'impianto utilizzando, a sua scelta, un PLC (linguaggio LADDER) o un microcontrollore ARDUINO.

Il candidato, dopo aver dimensionato il circuito per la gestione del nastro trasportatore, lo realizzi su basetta per prototipazione e lo colleghi al PLC o al microcontrollore ARDUINO. Ne verifichi il corretto funzionamento facendosi rilasciare attestazione di ciò dalla Commissione.

Ogni misura dovrà essere accompagnata dai relativi dati.

Le caratteristiche del nastro trasportatore sono: Premendo il pulsante S1 il nastro trasportatore deve partire, (Simulazione con relè 1 e segnalazione con Led o lampada acceso), la scatola contenente lo zucchero sarà trasportata nel deposito. Al raggiungimento del finecorsa, tempo stimato 10 secondi un led o lampada si accenderà per circa 2 secondi, simulando il conteggio. Premendo il pulsante S2 il nastro trasportatore si fermerà (simulazione con relè 1 e segnalazione con Led o lampada spento).

Produca una relazione tecnica che indichi le tecnologie scelte, i criteri seguiti, l'elenco dei materiali, i quantitativi utilizzati, gli strumenti impiegati, la descrizione delle fasi tecniche di lavoro, il listato del programma e i risultati ottenuti.

Durata della prova: 8 ore. (h3+h5)

E' consentito l'uso di:

- Calcolatrice scientifica non programmabile
- Manuale del perito elettrotecnico/elettronico

Specifiche tecniche dei componenti disponibili fornite dalla Commissione

Giuseppe Pezza

Antonio Marrazzo

Michele Guardato

Lazzaro Napolitano