

*Ministero dell'istruzione e del merito***A055 - ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE**

Indirizzo: ITLG - TRASPORTI E LOGISTICA ARTICOLAZIONE "LOGISTICA"
(Testo valevole anche per l'indirizzo quadriennale IT42)

Disciplina: LOGISTICA

Il candidato svolga il tema indicato nella prima parte e risponda a due soli quesiti tra i quattro proposti nella seconda parte

PRIMA PARTE

Ad una società che si occupa di progettazione di magazzini viene commissionata la realizzazione di una nuova area di stoccaggio che presenti una potenzialità ricettiva di 15.000 UdC. Il sistema di stoccaggio che si intende utilizzare è la scaffalatura bifronte di tipo tradizionale. Si stima che le unità di carico da gestire all'interno del magazzino saranno di tipo EPAL (80 × 120) e avranno le seguenti caratteristiche:

- altezza (comprensiva della pedana) minima di 145 cm e massima di 160 cm;
- peso lordo di una singola UdC 450 kg;
- debordo massimo sul lato di lunghezza 120 pari al 3%.

In via preliminare è stata scelta per la realizzazione della struttura una scaffalatura con le seguenti caratteristiche:

- portata dei correnti pari a 1500 kg;
- spessore dei montanti pari a 100 mm;
- spessore dei correnti pari a 100 mm.

Si assuma che il punto di I/O sia posizionato al centro del fronte dell'area di stoccaggio.

Si ipotizzi inoltre:

- di adottare una politica "a posti condivisi" con equiprobabilità di accesso ai vani
- che le missioni siano al 50% di immissioni e 50% di prelievo
- che i carrelli operino con cicli semplici
- che il fattore di utilizzo medio giornaliero dei carrelli sia pari all'85%.

Si ipotizzi inoltre di utilizzare dei carrelli retrattili con altezza massima di sollevamento di 8,50 metri per la movimentazione interna, con le seguenti caratteristiche:

- corridoio minimo libero necessario per la movimentazione dei carrelli $L_c = 2,8$ m;
- velocità media di salita delle forche 0,3 m/s;
- velocità media di discesa delle forche 0,5 m/s;
- velocità di traslazione orizzontale senza carico di 2,6 m/s;
- velocità di traslazione orizzontale a pieno carico di 2,2 m/s;
- costo del personale pari a 22 €/h.

Si sottolinea che il Regolamento del Comune in cui l'edificio verrà realizzato prevede che i magazzini abbiano un'altezza massima di 10 m.

Il candidato individui:

- il numero di pallet per vano, il numero di livelli della scaffalatura e il CUS;
- le dimensioni del magazzino;
- il numero di corridoi presenti all'interno del magazzino;

*Ministero dell'istruzione e del merito***A055 - ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE**

Indirizzo: ITLG - TRASPORTI E LOGISTICA ARTICOLAZIONE "LOGISTICA"
(Testo valevole anche per l'indirizzo quadriennale IT42)

Disciplina: LOGISTICA

- il tempo medio di ciclo semplice ed il relativo costo orario (tenendo conto che i tempi fissi vengono stimati in 54 secondi);
- il numero minimo di carrelli utili per garantire una potenzialità di movimentazione di 95 cicli semplici/ora;
- il costo medio di ogni missione considerando un costo orario di 24 euro/ora comprensivi di costi per la manodopera e per l'ammortamento dei carrelli;
- il costo totale di una giornata lavorativa.

In ultimo si realizzi un disegno di massima in cui venga rappresentato il Layout che si ritiene più consono per l'area di stoccaggio e dove siano presenti anche le aree accessorie del magazzino.

Il candidato scelga e indichi in modo esplicito tutti i parametri che ritiene necessari per la soluzione dandone adeguata spiegazione.

SECONDA PARTE

- 1) Il candidato, utilizzando le informazioni desunte dal Tema della prima parte (e le dimensioni del magazzino individuate), calcoli il modulo unitario nel caso in cui fosse possibile utilizzare una scaffalatura drive-in e valuti se scegliendo questa soluzione sia possibile aumentare la potenzialità ricettiva del magazzino.
- 2) Il candidato, sulla base delle proprie Conoscenze ed esperienze (comprese quelle di PCTO) illustri i rischi presenti in magazzino e quali sistemi di prevenzione e protezione possano essere adottati. Spieghi inoltre quali sono gli attori coinvolti nella gestione della sicurezza.
- 3) Il candidato spieghi le peculiarità degli Incoterms del Gruppo C:
 - CPT
 - CIP
 - CFR
 - CIFe per ogni tipologia produca un dettagliato esempio.
- 4) Un'industria fabbrica due prodotti P_1 e P_2 utilizzando due materie prime A e B. Per ogni unità di P_1 occorrono 10 kg di A e 12 kg di B. Per ogni unità di P_2 occorrono 15 kg di A e 8 kg di B. Per un certo periodo l'industria dispone di 6000 kg di A e 4800 kg di B. L'utile unitario di A è di 20 euro mentre per B è di 16 euro. Determinare la produttività più conveniente.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano.

È consentito soltanto l'uso di manuali tecnici e di calcolatrici non programmabili.

È consentito l'uso del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla consegna della traccia.