

UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER LA CALABRIA
Commissione Classe di Concorso A-36 Scienze e tecnologia della logistica
Scuola Secondaria di secondo grado

“Concorso per titoli ed esami per l’accesso ai ruoli del personale docente della scuola secondaria di secondo grado su posto comune e di sostegno, ai sensi del D.M. 26 ottobre 2023, n. 205 - D.D.G. per il personale scolastico n. 2939 del 09 ottobre 2025”
Classe di concorso A-36 Scienze e tecnologia della logistica per la regione Calabria

PROVA PRATICA DEL 18/03/2026

TEMA N. 3

Quesito 1)

L’azienda “AlphaOmega” SpA vuole determinare i costi totali relativi ad un sistema di picking per stabilire quale tipologia di prelievo utilizzare per il proprio magazzino.

Il magazzino in oggetto presenta un sistema di picking del tipo “operatore verso materiali” gli articoli sono stoccati in EPAL e disposti in scaffalature bifronti, con larghezza del modulo unitario pari a 5,2 m, su 18 corridoi di prelievo di lunghezza 20 m, con corridoio centrale di larghezza pari a 5 m e corridoi laterali di larghezza 3,5 m.

I picker si muovono effettuando percorrenze di tipo “traversal”. Il profilo dei prelievi è il seguente:

- numero di ordini da evadere settimanalmente: 4700 (giorni di lavoro a settimana: 5);
- numero medio di righe prelevate per ordine: 8;
- numero medio di pezzi prelevati per riga: 4,8;
- tempo fisso per giro di prelievo: 55 s;
- tempo fisso per linea prelevata: 5 s;
- tempo medio per pezzo prelevato: 3,2 s;
- velocità media del picker: 0,9 m/s.

Assumendo le seguenti ipotesi:

- equiprobabilità di accesso ai vani;
- coppia attesa di corridoi più distante dal punto di I/O pari ad 8 per l’Order Picking;
- coppia attesa di corridoi più distante dal punto di I/O pari ad 7 per il Batch Picking;

- si consideri inoltre che il tempo previsto medio di sorting è pari a 4 s/pezzo per l'uscita degli articoli prelevati in Batch

Si chiede di determinare:

1. la percorrenza totale nel caso si adotti la logica di prelievo Order Picking;
2. la percorrenza totale nel caso si adotti la logica di prelievo Batch Picking (batch di 4 ordini);
3. la percorrenza totale nel caso si adotti la logica di prelievo Batch Picking prima indicata con una sovrapposibilità delle righe del 25 %;
4. il tempo totale di missione del picking nei tre casi;
5. sapendo che il costo orario del picker è 20 euro/h, si confronti il costo giornaliero tra le tre logiche e si valuti quale delle tre conviene assumere;
6. il numero dei picker necessari ad effettuare giornalmente tutti gli ordini previsti (si ipotizzi una giornata lavorativa di 8 ore);
7. si calcoli il numero atteso di corridoi da visitare nell'ipotesi che la merce sia posizionata in modo ottimizzato ed il magazzino costituito da 8 corridoi. Le linee di ordini evase per ciascun corridoio sono:

$L1 = 5100$; $L2 = 2900$; $L3 = 1400$; $L4 = 1150$; $L5 = 1000$; $L6 = 980$; $L7 = 700$; $L8 = 680$.

Calcolare inoltre la percorrenza totale ed il tempo impiegato per l'Order Picking ipotizzando inoltre che mediamente ogni ordine sia composto da 6 linee e le dimensioni dei corridoi siano le stesse del magazzino iniziale.

Il Candidato, scelga ed indichi in modo esplicito tutti i parametri e i dati eventualmente necessari per lo svolgimento del tema dandone motivazione.

Il candidato, in relazione all'esercizio precedente determini:

- il layout che ritiene sia più indicato e poi effettui il disegno del flusso individuato in opportuna scala;
- se la movimentazione interna viene effettuata con un carrello commissionatore avente velocità pari a 2,5 m/s valuti vantaggi/svantaggi che ne possono eventualmente derivare in termini di variazione dei costi;
- valuti, in un caso generico, se è più conveniente l'ipotesi di posizionare gli articoli in maniera casuale oppure ottimale.

Quesito 2)

L'azienda "ABC" di Napoli vende all'azienda "XYZ" di Roma i suoi prodotti imballati in 560 cartoni impilabili al massimo su 5 piani su Euro pallet. Le dimensioni di ogni singolo imballaggio sono 20x30xh15 cm ed il peso è di 5 kg.

Il trasporto da Napoli a Roma è pianificato su gomma e si consideri un rapporto peso-volume di 300 kg/m³. Nella seguente tabella vengono fornite le tariffe:

Tariffa camionista (arrotonda al quintale inferiore)	
Da 1 a 3 q	140,00 €/q
Da 3,1 a 5 q	125,00 €/q
Da 5,1 a 7 q	115,00 €/q
Da 7,1 a 9 q	100,00 €/q

Determinare:

1. Quanti pallet è necessario realizzare
2. Peso reale
3. Volume totale
4. Peso volumetrico
5. Peso tassabile
6. Nolo

CONCORSO A-36

PROVA PRATICA

TRACCIA N° 3

Traccia Estcalta alle ore 14.15
del candidato Valenti Emilio

LATO APRIBILE PER
OPZIONE POSTALE

Mm
Zu Schm. Pin. a
VnBm

Alph Bm

SELL Gold
BLAETTI

UaG Mho

MISTO
Certu / A sostegno della
FSC
gestione forestale responsabile
FSC® C004400