



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

Un'azienda produce due formati di acque minerali, uno effervescente naturale e uno naturale. La distribuzione dei prodotti sul mercato avviene mediante trasporto su gomma per il collegamento dell'azienda con il principale Ce.Di. di Roma distante da essa 320 km. L'acqua minerale effervescente naturale viene venduta in bottiglie con capacità netta da un litro e mezzo con la forma che può essere paragonata, per semplicità, ad un cilindro di diametro di base di 87 mm alto 345 mm. La bottiglia ha una tara di 32 grammi.

L'acqua minerale naturale, invece, viene venduta in bottiglie con capacità netta di 2 litri, tara 71 grammi, e ha forma paragonabile ad un cilindro di diametro di base 92 mm alto 345 mm. Le caratteristiche dell'imballaggio secondario per le due acque sono in tabella 1:

	DIMENSIONI	TARA
FARDELLO 1	174 * 261 * (h) 345 mm	18 grammi
FARDELLO 2	184 * 276 * (h) 345 mm	35 grammi

Tabella 1

L'imballaggio terziario utilizzato dall'azienda è l'EPAL con capacità di carico in movimento di 1500 kg, tara 22 kg, debordo consentito del 4% su entrambi i lati della pedana. Gli imballaggi secondari vengono predisposti su quattro piani sopra le pedane, queste ultime non sovrapponibili. Il mezzo di trasporto utilizzato è un autoarticolato con le seguenti dimensioni interne del semirimorchio: 13480 mm * 2430 mm * (h) 2120 mm con portata di 40 tonnellate. Il candidato determini per entrambi i formati:

- Peso e volume di un imballaggio primario.
- Il numero di imballaggi primari nell'imballaggio secondario.
- Peso e volume di un imballaggio secondario.
- La migliore configurazione degli imballaggi secondari sull'EPAL verificando opportunamente che il peso degli imballaggi secondari non superino la portata della pedana.
- Il numero di UdC contenute nel semirimorchio verificando opportunamente che il peso delle UdC non superino la portata del semirimorchio.
- Rendimento volumetrico primario, secondario, terziario e complessivo.
- Il rendimento superficiale e a volume del semirimorchio.



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

Realizzare lo schizzo del posizionamento dei fardelli sull'EPAL e degli EPAL nel semirimorchio solo per il formato con rendimento volumetrico complessivo più alto.

Infine, per un formato a piacere, il candidato cambi il numero di bottiglie in un fardello e verifichi se esista una configurazione con rendimento volumetrico complessivo migliore rispetto a quello presentato dal tema.

Il candidato, se necessario, assuma i dati che ritiene utili e ne motivi l'utilizzo.

SECONDA PARTE

- 1) Il candidato, utilizzando i dati e i risultati dal Tema della prima parte, per il formato con rendimento volumetrico maggiore, calcoli:
- Il costo totale del trasporto di un semirimorchio;
 - Il costo del trasporto per UdC.

Le tariffe del trasporto sono fornite dalla tabella 2:

Tariffa camionistica semirimorchio	
fino a 100 km	3,268 €/km
da 101 a 150 km	2,965 €/km
da 151 a 250 km	2,634 €/km
da 251 a 350 km	2,398 €/km
da 351 a 500 km	2,058 €/km
oltre 500 km	1,757 €/km

Tabella 2

- 2) Un'azienda deve analizzare i dati raccolti nell'ultimo mese per valutare il grado di puntualità delle consegne effettuate e per predisporre l'introduzione di nuovi KPI per migliorare la valutazione interna. Utilizzando i dati della tabella 3 calcolare in valore assoluto e percentuale i seguenti indicatori:
- Puntualità;
 - Consegne on time;
 - Giorni medi di ritardo;
 - Non puntualità;
 - Integrità dei prodotti.



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

N° di consegne al mese	4300
Prodotti consegnati al mese	5750
Consegne in anticipo	247
Consegne in ritardo	43
Di cui: ritardo di 1 g	35
ritardo di 2 gg	6
ritardo di 3 gg	2
Prodotti resi ritenuti difettosi	72
Di cui: effettivamente difettosi	55
rivelatisi non difettosi	17

Tabella 3

Il candidato individui, inoltre, se l'azienda debba inserire degli ulteriori indicatori per migliorare la valutazione dandone adeguata motivazione.

- 3) Chiarendo preliminarmente le differenze tra trasporto multimodale, intermodale e combinato, esporre il concetto di distanza di convenienza e dimostrare la relazione che permette di valutare tale distanza. Calcolare, infine, la distanza di convenienza per il caso di un trasferimento intermodale gomma – treno di un container da 20 t:
- Distanza dal punto di origine al primo nodo di interscambio: 180 km;
 - Distanza dal secondo nodo di interscambio al punto di destinazione: 150 km;
 - Distanza nodi di interscambio: 950 km;
 - Costi di carico e scarico o/d: 5€/t;
 - Oneri di trasbordo intermodale: 75€ a movimentazione;
 - Costo unitario trasporto su gomma: 3,90 €/km;
 - Costo unitario trasporto su ferrovia 1,70 €/km.
- 4) Il candidato illustri il concetto della Reverse Logistics e descriva in particolare:
- La sua importanza strategica;
 - La classificazione dei prodotti facenti parte del flusso di ritorno;
 - Le operazioni che possono avvenire in un centro di recupero.

Il candidato faccia inoltre riferimento ad eventi di recente attualità o vissuti durante i percorsi PCTO.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano.

È consentito soltanto l'uso di manuali tecnici e di calcolatrici scientifiche o grafiche purché non siano dotate della capacità di elaborazione simbolica algebrica e non abbiano la disponibilità di connessione a Internet.

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.