



CORSO SPERIMENTALE – Progetto “ABACUS”

Indirizzo: INFORMATICA

Tema di: SISTEMI DI ELABORAZIONE E TRASMISSIONE DELLE INFORMAZIONI

Una casa automobilistica, per assicurare l’assistenza alla propria clientela, ha costituito, su tutto il territorio nazionale, una rete di officine. L’officina centrale ha il compito di gestire tutte le altre: archivia le informazioni di ogni singola officina (codice officina, denominazione, indirizzo) e memorizza in particolare i dati:

- a. sui pezzi di ricambio (codice pezzo, descrizione, costo unitario, quantità,...);
- b. sui servizi offerti (codice servizio, descrizione, costo orario,...);
- c. sugli accessori in vendita (codice articolo, descrizione, costo unitario,...).

Inoltre offre la possibilità ai dipendenti e ai clienti di poter consultare online il catalogo dei pezzi di ricambio, dei servizi offerti e degli accessori in vendita.

L’officina centrale è composta da tre uffici e da un “info point”. In tutte le officine è presente un locale dove si effettuano le riparazioni e un magazzino, ciascuno dotato di una postazione di lavoro computerizzata. I clienti prenotano l’intervento presso l’officina scelta indicando:

1. i dati dell’autoveicolo (targa, numero telaio, anno di costruzione, ecc);
2. i dati propri (cognome, nome, telefono, ecc);
3. l’intervento richiesto (tagliando, freni, gomme, ecc).

Il candidato, dopo aver formulato le necessarie ipotesi aggiuntive, sviluppi i seguenti punti:

1. proponga un progetto di rete locale per l’officina centrale e per le officine secondarie, specificando:
 - a. il cablaggio con riferimento allo standard IEEE 802;
 - b. l’architettura protocollare proposta al di sopra del secondo livello del modello OSI;
2. indichi la tecnica di comunicazione tra le officine secondarie e l’officina centrale;
3. progetti un sistema per l’archiviazione e la consultazione dei dati utilizzando il modello Entità relazioni;
4. presenti il disegno della “home page” del sito web della casa automobilistica, che consenta di:
 - a. visionare le informazioni presenti nell’officina scelta;
 - b. consultare il catalogo dell’oggetto scelto: servizi, pezzi di ricambio, accessori;
 - c. modificare i dati, operazione consentita ai soli dipendenti autorizzati.

Infine il candidato codifichi una parte significativa del punto 4 attraverso gli strumenti che ritiene più idonei e giustifichi la scelta operata.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito 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 dettatura del tema.