

POLITECNICO DI TORINO  
ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALLA PROFESSIONE DI INGEGNERE  
II SESSIONE 2006

SETTORE INDUSTRIALE - SEZIONE A  
PROVA PRATICA del 30 gennaio 2007  
Classe 34/S

---

Un'azienda del settore trasporti urbani gestisce con successo il servizio di trasporto pubblico su autobus per una città di 20000 abitanti, lavorando per conto della municipalità locale. L'azienda intende esportare il proprio modello organizzativo proponendosi come fornitore di servizio presso altre città di dimensioni paragonabili. La possibilità di lavorare su più città viene vista come opportunità di ottimizzazione delle risorse (mezzi e persone) e di riutilizzo della struttura gestionale esistente. Ovviamente, mentre i livelli più alti della direzione ed organizzazione saranno centralizzati, le diverse città dovranno avere dei centri di gestione locali per supervisionare e controllare sul territorio gli aspetti organizzativi e logistici.

L'azienda si rende conto di dover investire sul proprio sistema informativo al fine di permettere un'efficace collaborazione tra la sede centrale e le realtà locali.

Descrivere una possibile modalità di integrazione (quale tecnologia usare, quali dati scambiare, dove memorizzare i dati, ...) tra i sistemi informativi della sede centrale e delle sedi locali, in grado di ottimizzare la gestione dell'azienda. In particolare si punta ad ottimizzare la condivisione dei mezzi e le relative percorrenze. Un esempio di ottimizzazione si ha ipotizzando che sia possibile uno scambio di mezzi e personale tra le diverse città, ma il candidato è invitato ad ipotizzare ulteriori spazi di ottimizzazione.

In particolare si richiede di:

1. disegnare uno schema a blocchi complessivo del sistema informativo, evidenziando le collaborazioni e le integrazioni tra i diversi sottosistemi dislocati in città diverse.
2. indicare su quali aspetti concreti il sistema informativo potrebbe ottimizzare la gestione dell'azienda. Si scelga poi uno di tali aspetti concreti per sviluppare i punti successivi
3. progettare una base di dati (modello E-R e schema relazionale) per la gestione dell'azienda, focalizzandosi sull'aspetto identificato nel punto 2. ed integrando le informazioni fornite con l'interpretazione personale (motivata) del candidato
4. progettare e programmare, in un linguaggio di programmazione di propria scelta, alcune pagine di un'applicazione web a supporto dell'aspetto identificato nel punto 1. e che sfrutti la base di dati progettata nel punto 1.

NOTA per lo svolgimento:

Nello svolgimento dei punti proposti, il candidato approfondirà maggiormente quelli più vicini alle proprie competenze formative e professionali. In fase di valutazione sarà apprezzata una trattazione precisa, concisa e schematica, focalizzata in particolare sugli aspetti caratterizzanti il caso di studio proposto.