ESAMI DI STATO PER L'ABILITAZIONE ALL'ESERCIZIO DELLA PROFESSIONE DI INGEGNERE
II SESSIONE 2017
SEZIONE A
SECONDA PROVA SCRITTA - SETTORE INFORMATICA

Al Candidato è richiesto di svolgere uno dei seguenti temi.

TEMA 1

Il candidato consideri una Scuola secondaria di secondo grado che vuole dotarsi del servizio di registro elettronico, accessibile sia da web che da un'apposita app. Attraverso il registro elettronico, i genitori degli alunni possono controllare le assenze fatte dai figli e i voti conseguiti nelle singole materie; infine, alla fine del primo quadrimestre e alla fine dell'anno, possono verificare i voti presi in pagella e l'eventuale ammissione all'anno successivo o all'esame di stato.
Il sistema va suddiviso in back-end e front-end: il back-end consente alla segreteria didattica e ai docenti di aggiornare il registro; il front-end consente ai genitori degli alunni di consultarlo. Entrambi i lati del sistema possono essere utilizzati sia via web che via app mobile.
Pertanto, il candidato svolga l'elaborato in base ai seguenti punti.

- Rediga il documento di specifica dei requisiti del progetto.
- Riporti il modello concettuale dei dati (Entità-Relazioni).
- Definisca le fasi di sviluppo del progetto e l'organizzazione temporale di queste
- Identifichi tutte le risorse necessarie (umane e non) e stimi il costo complessivo dell'opera.

TEMA 2

L'amministrazione di una città ha deciso di predisporre un servizio di pagamento dei parcheggi sulla strada per mezzo di un'app distribuita gratuitamente. Quando un automobilista parcheggia l'auto, l'app rileva la posizione e consente di scegliere la durata stimata della sosta; il costo della sosta è addebitato su una carta di credito o sul contratto Telepass che l'automobilista ha fornito insieme ai suoi dati e ai dati del veicolo quando si è registrato. Una seconda app, in dotazione alla Polizia Locale e agli ausiliari del traffico, consente a costoro di verificare se i veicoli in sosta sono dentro il tempo previsto per la sosta, semplicemente facendo una foto alla targa del veicolo. L'infrazione segnalata viene poi gestita dagli uffici della Polizia Locale, attraverso un back-end di tipo web.
Pertanto, il candidato svolga l'elaborato in base ai seguenti punti.

- Rediga il documento di specifica dei requisiti del progetto.
- Riporti il modello concettuale dei dati (Entità-Relazioni).
- Definisca le fasi di sviluppo del progetto e l'organizzazione temporale di queste
- Identifichi tutte le risorse necessarie (umane e non) e stimi il costo complessivo dell'opera.