



Politecnico di Milano

Facoltà di Ingegneria Civile, Ambientale e Territoriale

Informatica (ICA-LC) [091456] – Informatica B [079904]

Informatica B [060054]

Prof. P. Plebani

Allievi Ingegneria Civile e Ambientale

Recupero II prova (15 Febbraio 2013)

<i>Cognome e nome</i>	
<i>Matricola</i>	
<i>Firma</i>	

Domanda	1	2	3	TOT
Punteggio max	10	5	1	16
Punteggio				

La **durata** della **prova** è di **1h30m**. Non è consentito consultare libri o appunti, non è consentito l'uso di calcolatrici.

Scrivere solo sui fogli distribuiti utilizzando il retro delle pagine in caso di necessità e cancellando le parti di brutta con un tratto di penna. Non separare questi fogli.

Per tutti gli esercizi non è sufficiente fornire il risultato, ma è **necessario mostrare il procedimento seguito**.

Gli allievi sono invitati a privilegiare **chiarezza, proprietà di linguaggio e sinteticità** nelle risposte agli esercizi, con l'obiettivo di **dimostrare la loro conoscenza degli argomenti**.

Domanda 1. Progettazione di Basi di Dati. (10 punti)

Una pizzeria da asporto decide di memorizzare in un database la propria attività. In particolare, vuole memorizzare l'elenco delle proprie pizze (nome e prezzo) e dei propri clienti (cognome, nome, telefono). Ovviamente per ogni cliente vuole memorizzare, per ogni ordine effettuato in una certa data, l'elenco delle pizze ordinate. I clienti sono suddivisi in due categorie: vicini e lontani. I primi saranno serviti con un viaggio in motorino. Servire i secondi, invece, richiede l'utilizzo di una auto e, per questo motivo, si vuole memorizzare la distanza in km.

Produrre lo schema E-R in grado di modellare la base dati

b) Sulla base dello schema E-R produrre lo schema relazionale corrispondente

c) Produrre, in algebra relazionale le query in grado di trovare:

- nomi delle pizze ordinate il 15/02/2013
- nomi dei clienti lontani che hanno ordinato pizza margherita il 15/02/2013

d) Produrre, in SQL le query in grado di trovare:

- Incasso della pizzeria il giorno 15/2/2013
- Per ogni cliente lontano, i km percorsi per consegnare loro le pizze nel 2012

Domanda 5. Sistemi operativi (5 punti)

Descrivere gli algoritmi di schedulazione dei processi conosciuti indicando vantaggi e svantaggi di ognuno.

Domanda 3. Domanda extra (1 punti)

Rapporto tra driver di una periferica e l'interfaccia di periferica della macchina di von Neumann