

**Prova scritta di Sistemi Informativi  
(Ing. Gestionale + Ing. Elettr. e TLC)  
Del 2 luglio 2007**

**ESERCIZIO 1**

Date le relazioni:

**MAESTRANZE**

<u>OPERAIO</u>	<u>CANTIERE</u>	<u>ORE_SETTIMANA</u>	<u>CATEGORIA</u>
ALDO MANI	ALBA12	10	IDRAULICO
GIGI LESTA	ALBA12	25	MURATORE
MARIO COVI	PIOPPI3	5	INGEGNERE
...	...	...	...

**CANTIERI**

<u>NOME</u>	<u>INIZIO</u>	<u>BUDGET</u>	<u>DIRETTORE_LAVORI</u>	<u>SEDE</u>
ALBA12	01/03/2007	800.000	LUCA ZOPPI	BOLOGNA
ZECCA2	15/07/2007	1.265.000	MARCO COVI	FERRARA
OLMI6	30/11/2006	350.000	LARA MAGNI	MODENA
...	...	...		

Si scriva una **vista SQL** **CANTBO2007**(**CANTIERE**, **CATEGORIA**, **NUMERO**, **MEDIA\_ORE**) che, limitatamente ai cantieri di Bologna aperti nel 2007, per ogni cantiere e per ogni categoria di maestranze, fornisca il numero di operai corrispondente e il numero di ore settimanali prestate mediamente da tali operai.

**ESERCIZIO 2**

Si illustrino i principali problemi dovuti alla **concorrenza** delle transazioni nei DBMS relazionali e le tecniche note di risoluzione dei conflitti.

**ESERCIZIO 3**

Si descriva brevemente cosa si intende per **frammentazione** e **trasparenza** nei **DBMS distribuiti**.

**ESERCIZIO 4**

Si descrivano architettura e funzionamento del **World Wide Web**.