

# BASI DI DATI

Prova del 11/11/2003 – sede di Cremona – Prof. Fabio Schreiber

**Durata della prova: 2 ore**

## Es. 1

Si ha il seguente schema relazionale, estratto da una base di dati che descrive una società di import-export:

IMPIEGATI (IDImpiegato, Cognome, Nome, Posizione, DataAssunzione, Indirizzo, Città, Nazione)

ORDINI (IDOrdine, IDCliente, IDImpiegato, DataOrdine, DataSpedizione, Corriere, Destinatario, IndirizzoDestinatario, CittàDestinatario, NazioneDestinatario)

CORRIERI ( IDCorriere, NomeSocietà, Telefono)

CLIENTI (IDCliente, NomeSocietà, Contatto, Posizione, Indirizzo, Città, Nazione)

FORNITORI ( IDFornitore, NomeSocietà, Contatto, Posizione, Indirizzo, Città, Nazione)

PRODOTTI ( IDProdotto, NomeProdotto, IDFornitore, IDCategoria, QuantitàPerUnità, PrezzoUnitario, QuantitàOrdinata,)

DETTAGLI\_ORDINI ( IDOrdine, IDProdotto, PrezzoUnitario, Quantità)

CATEGORIE (IDCategoria, NomeCategoria, Descrizione, Immagine)

Esprimere in Algebra relazionale ottimizzata ( 0.5 punti) e in TRC (1 punto) l'interrogazione:

- Selezionare il nome della società ed il telefono dei corrieri che hanno consegnato ordini nella città di "Rio de Janeiro".

Formulare in SQL le seguenti interrogazioni:

- Visualizzare per ogni impiegato il numero di clienti distinti serviti per ciascuna nazione. (1 punto)
- Selezionare i prodotti venduti in quantità superiore alla media. (1.5 punti)
- Selezionare il massimo importo complessivo di un ordine relativo ai soli clienti che abbiano effettuato almeno 20 ordini (3 punti)

## Es. 2 Rispondere in modo esaustivo e pertinente

2.1 Significato di "indipendenza logica" e di "indipendenza fisica" dei dati (4 punti)

2.2 Classificazione dei linguaggi per basi di dati (4 punti)

### NOTE

- Non è ammessa la consultazione di libri e appunti;
- È necessario svolgere (eventualmente in modo parziale) tutti gli esercizi proposti;
- Risposte a domande diverse da quelle proposte saranno prese in considerazione solamente se in aggiunta a quanto richiesto.