

# Basi di Dati



## Esercitazione 7 **Algebra relazionale** **Parte II**

# Esercizio 1

Si consideri lo schema di base di dati sulle relazioni:

MATERIE (Codice, Facoltà, Denominazione, Professore)

STUDENTI (Matricola, Cognome, Nome, Facoltà)

PROFESSORI (Matricola, Cognome, Nome)

ESAMI (Studente, Materia, Voto, Data)

PIANIDISTUDIO (Studente, Materia, Anno)

Formulare in algebra relazionale, le interrogazioni che producono:

1. gli studenti che hanno riportato in almeno un esame una votazione pari a 30, mostrando, per ciascuno di essi, nome e cognome e data della prima di tali occasioni;
2. per ogni insegnamento della facoltà di lettere, lo studente (o gli studenti) che hanno superato l'esame con il voto più alto;
3. nome e cognome degli studenti che hanno sostenuto almeno un esame con un professore che ha il loro stesso nome proprio.
4. gli studenti che hanno superato tutti gli esami previsti dal rispettivo piano di studio.

# Esercizio 2

Sia dato il seguente schema relazionale:

SPECIE(Codice, Nome, Prezzo)

CLIENTE(Codice, Nome, Cognome)

ORDINE(Cliente, Data, Totale)

DETTAGLIOORDINE(CodiceCliente, Data, CodiceSpecie, NumeroEsemplari, Prezzo)

Scrivere un'espressione che restituisca tutte le coppie di clienti che non hanno mai acquistato alcuna specie in comune.



# Esercizio 3

Si consideri lo schema relazionale composto dalle seguenti relazioni:

PROFESSORI (Codice, Cognome, Nome)

CORSI ( Codice, Denominazione, Professore)

STUDENTI (Matricola, Cognome, Nome)

ESAMI (Studente, Corso, Data, Voto)

Scrivere un'espressione che restituisca I professori che tengono due corsi (e non più di due), con indicazione di cognome e nome del professore e denominazione dei due corsi.