



SAPIENZA  
UNIVERSITÀ DI ROMA

## Basi di Dati, Modulo 2

Sapienza Università di Roma

Facoltà di Ing. dell'Informazione, Informatica e Statistica

Laurea in Informatica

Prof. Toni Mancini, Prof. Federico Mari

<http://tmancini.di.uniroma1.it>

<http://mari.di.uniroma1.it>

### Esercitazione A.1.5.1 (E.A.1.5.1)

Analisi Concettuale

Il Linguaggio Entity-Relationship

Generalizzazioni tra Entità

## Università 2

– Testo e Soluzione –

Versione 2016-02-03

## Obiettivi

Con riferimento al diagramma ER relativo all'esercitazione "E.A.1.3.8 – Università 1", si osservi come alcuni concetti siano rappresentati più volte.

Si riveda il diagramma ER eliminando opportunamente le ridondanze presenti nella modellazione.

Questo materiale è concesso a  
Filippo Filippi  
esclusivamente per uso personale.  
È vietata la sua diffusione in qualsiasi forma.



Questo materiale è concesso a  
Filippo Borsi  
esclusivamente per uso personale.  
È vietata la sua diffusione in qualsiasi forma.

# 1

## Una Possibile Soluzione

### 1.1 Raffinamento dei Requisiti

#### 1. Dati di interesse per ogni studente

- 1.1. numero di matricola (un intero positivo)
- 1.2. nome
- 1.3. cognome
- 1.4. codice fiscale
- 1.5. data di nascita
- 1.6. città di nascita (con nome)
- 1.7. regione di nascita (con nome)
- 1.8. la facoltà (una) in cui è iscritto
- 1.9. anno di iscrizione alla facoltà
- 1.10. corsi superati.

#### 2. Dati di interesse per ogni professore

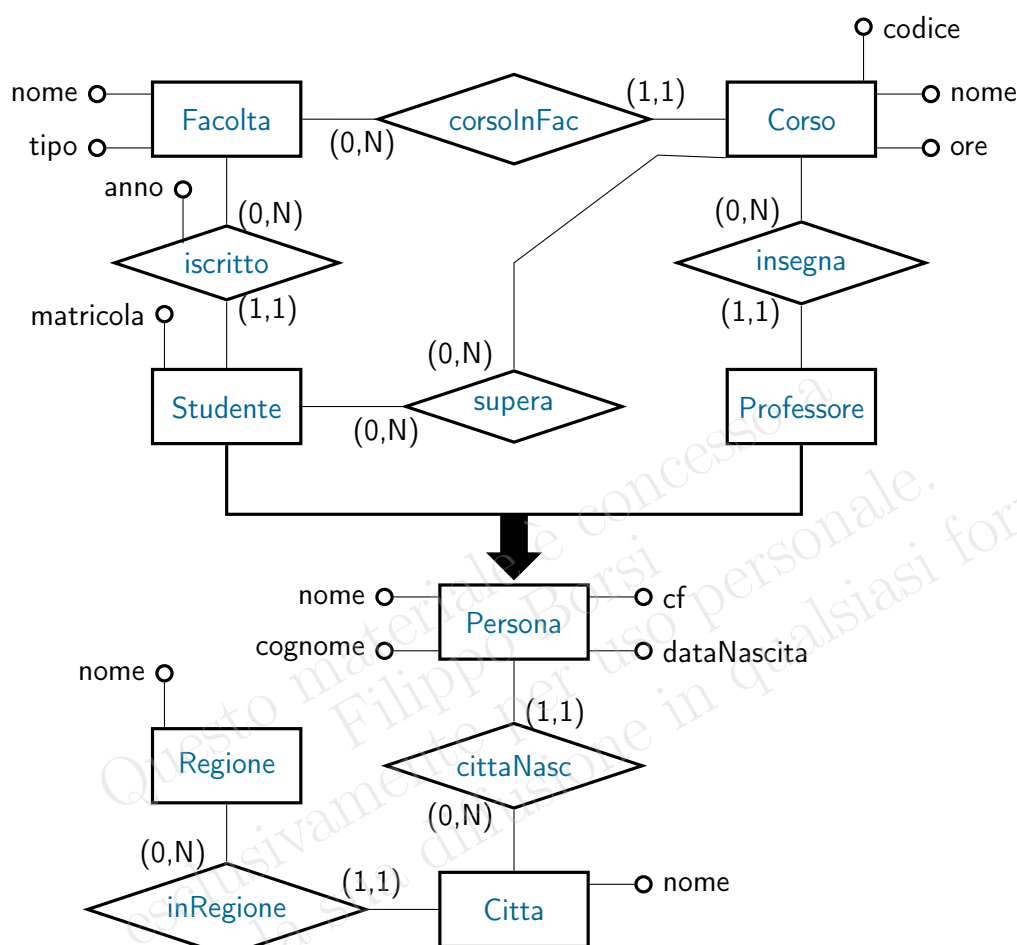
- 2.1. nome
- 2.2. cognome
- 2.3. codice fiscale
- 2.4. data di nascita
- 2.5. città (con nome)
- 2.6. regione di nascita (con nome)
- 2.7. corso insegnato (uno).



3. Dati di interesse per ogni facoltà
  - 3.1. nome
  - 3.2. tipo (una stringa descrittiva, ad es., “scientifica”, “letteraria”).
4. Dati di interesse per ogni corso
  - 4.1. codice (un intero)
  - 4.2. nome
  - 4.3. numero di ore di lezione (un intero positivo)
  - 4.4. la facoltà di appartenenza.

Questo materiale è concesso a  
Filippo Borsi  
esclusivamente per uso personale.  
È vietata la sua diffusione in qualsiasi forma.

## 1.2 Diagramma ER



## 1.3 Specifiche dei Dati

### Entità **Studente**

Ogni istanza di questa entità rappresenta uno studente dell'università (Req. 1.)

attributo	dominio	molteplicità	descrizione
matricola	intero > 0		Il numero di matricola dello studente

### Entità **Città**

Ogni istanza di questa entità rappresenta una città (Req. 1. e Req. 2.)

attributo	dominio	molteplicità	descrizione
nome	stringa		Il nome della città

### Entità **Regione**

Ogni istanza di questa entità rappresenta una regione (Req. 1. e Req. 2.)

attributo	dominio	molteplicità	descrizione
nome	stringa		Il nome della regione

### Entità **Professore**

Ogni istanza di questa entità rappresenta un professore dell'università (Req. 2.)

Attributi: Nessuno

### Entità **Persona**

Ogni istanza di questa entità rappresenta una persona che, nel dominio di interesse, è o uno studente o un professore dell'università (Req. ??)

attributo	dominio	molteplicità	descrizione
nome	stringa		Il nome della persona
cognome	stringa		Il cognome della persona
cf	stringa		Il codice fiscale della persona
dataNascita	data		La data di nascita della persona

### Entità **Facolta**

Ogni istanza di questa entità rappresenta una facoltà dell'università (Req. 3.)

attributo	dominio	molteplicità	descrizione
nome	stringa		Il nome della facoltà
tipo	stringa		Il tipo della facoltà (una stringa descrittiva)

### Entità **Corso**

Ogni istanza di questa entità rappresenta un corso insegnaeto nell'università (Req. 4.)

attributo	dominio	molteplicità	descrizione
codice	intero		Il codice del corso
nome	stringa		Il nome del corso
ore	intero > 0		Il numero di ore di lezione del corso

### Relationship **cittaNasc**

Ogni istanza di questa relationship lega una persona alla sua città di nascita

Attributi: Nessuno

### Relationship **inRegione**

Ogni istanza di questa relationship lega una città alla sua regione di appartenenza

Attributi: Nessuno

### Relationship **iscritto**

Ogni istanza di questa relationship lega uno studente alla facoltà (unica) alla quale è iscritto

attributo	dominio	molteplicità	descrizione
anno	intero > 0		L'anno di iscrizione dello studente alla sua facoltà

### Relationship **supera**

Ogni istanza di questa relationship lega uno studente ad un corso che ha superato

Attributi: Nessuno





### Relationship **insegna**

Ogni istanza di questa relationship lega un professore al corso (unico) che insegna

Attributi: Nessuno

### Relationship **corsoInFac**

Ogni istanza di questa relationship lega un corso alla facoltà (unica) alla quale appartiene

Attributi: Nessuno

Questo materiale è concesso a  
Filippo Borsi  
esclusivamente per uso personale.  
È vietata la sua diffusione in qualsiasi forma.