## Esercizi sulla progettazione concettuale

In ogni esercizio si produca lo schema ER che descrive tutte le proprietà dei dati da rappresentare nella base di dati. Per ogni entità dello schema si riporti SEMPRE almeno un identificatore. Si specifichino sempre i vincoli di cardinalità sulle relazioni dello schema. Non vanno aggiunte proprietà non specificate nei requisiti.

## ER.1

## REQUISITI

Progettare una base di dati che contenga le informazioni che descrivono la carriera di uno studente del corso di laurea triennale in informatica dal momento dell'immatricolazione fino alla laurea. In particolare, il sistema registra tutti gli esami sostenuti dagli studenti durante la loro carriera.

Per ogni studente si memorizzano: il nome, il cognome, la data di nascita, la matricola (univoca), la data di immatricolazione e la data di laurea. Per ogni insegnamento erogato si memorizzano: la denominazione, l'anno accademico di erogazione, l'anno di corso (I, II o III) e il docente.

Si vuole tener traccia nella base di dati per ogni studente:

- degli insegnamenti frequentati indicando la percentuale di presenza (>0) di uno studente alle lezioni e
- degli esami sostenuti indicando la data dell'esame e il voto finale.
- /Si vuole inoltre poter calcolare quanti studenti hanno frequentato un insegnamento.

