

Esercitazione

Si desidera automatizzare la gestione dei banchetti organizzati da un'agenzia di pubbliche relazioni. Le specifiche del sistema informativo, acquisite attraverso un'intervista con il direttore dell'agenzia sono quelle riportate di seguito.

Agenzia
L'agenzia di pubbliche relazioni organizza banchetti nell'ambito di manifestazioni o in occasione di singoli avvenimenti (congressi, matrimoni, cresime, ecc.) per conto dei clienti, che possono essere aziende o persone fisiche. Del cliente si conoscono codice fiscale e/o partita iva, e dati anagrafici. Per ogni banchetto si conosce il numero di invitati, l'elenco degli invitati, la data, il menù, il costo, e il ristorante presso il quale è tenuto. Tra i ristoranti si distinguono quelli caratteristici, che possono offrire particolari specialità. La scelta del ristorante deve basarsi anche sul numero di posti disponibili presso il ristorante. Tra i menù si distinguono quelli contenenti, fra le varie portate, almeno una specialità offerta dai ristoranti caratteristici. La scelta del menù sarà anche basata sul costo.

1. Analizzare tali specifiche, filtrando le ambiguità presenti e poi raggruppandole in modo omogeneo.
2. Rappresentare le specifiche con uno schema E-R. Indicare la strategia seguita nella fase di modellazione concettuale.

Soluzione: Analisi dei requisiti

Analisi delle specifiche dei requisiti:

- scegliere il giusto livello di astrazione
 - per *dati anagrafici* cliente si intende nome/ragione sociale, indirizzo, numero di telefono
 - per *elenco degli invitati* si intende l'elenco dei cognomi e nomi degli invitati
- linearizzare le frasi e scomporre quelle articolate:

La frase:

"L'agenzia di pubbliche relazioni organizza banchetti nell'ambito di manifestazioni o in occasione di singoli avvenimenti (congressi, matrimoni, cresime, ecc.) per conto dei clienti, che possono essere aziende o persone fisiche."

risulta complessa. Inoltre nella stessa frase vengono coinvolti sia l'agenzia che i clienti della stessa.

Soluzione: Analisi dei requisiti

Si scompone nelle due seguenti frasi:

- *"L'agenzia di pubbliche relazioni organizza banchetti nell'ambito di manifestazioni o in occasione di singoli avvenimenti (congressi, matrimoni, cresime, ecc.)."*
- *"I clienti della agenzia possono essere aziende o persone fisiche."*
- **standardizzare le frasi** → non necessaria
- **individuare omonimi e sinonimi** → non presenti
- **rendere espliciti i riferimenti tra i termini:**

il termini 'costo' al rigo 4 e al rigo 9, si riferisce a due soggetti diversi; si esplicita con:

- costo totale del banchetto (rigo 4)
- costo del menù (rigo 9)

(potrebbe essere considerato anche come caso di omonimia)

Soluzione: Analisi dei requisiti

- costruire un glossario dei termini

TERMINE	DESCRIZIONE	COLLEGAMENTO
Banchetto	Evento conviviale organizzato dall'agenzia di PR	Cliente, ristorante, menù
Cliente	Cliente dell'agenzia di PR che può commissionare un banchetto	Banchetto
Ristorante	Locale pubblico presso il quale è tenuto il banchetto	Banchetto, menù
Menù	Elenco delle portate proposto dal ristorante e/o offerto al banchetto	Ristorante, banchetto

Soluzione: Analisi dei requisiti

- riorganizzare le specifiche per concetti (è possibile replicare)

- frasi di carattere generale:

“l’agenzia di pubbliche relazioni, organizza banchetti nell’ambito di manifestazioni o in occasione di singoli avvenimenti (cerimonie, matrimoni, cresime, ecc.)”

- frasi relative ai clienti:

*“I clienti della agenzia possono essere aziende o persone fisiche. Del cliente si conoscono codice fiscale e/o partita iva, **nome/ragione sociale, indirizzo, e numero di telefono**”*

- frasi relative ai banchetti:

*“per ogni banchetto si conosce il numero degli invitati, l’elenco **dei nomi e cognomi degli invitati**, la data, il menù, il **costo totale del banchetto** e il ristorante presso il quale è tenuto”*

Soluzione: Analisi dei requisiti

- riorganizzare le specifiche per concetti (cont.)

- frasi relative ai ristoranti:

“tra i ristoranti si distinguono quelli caratteristici che possono offrire particolari specialità. La scelta del ristorante deve basarsi anche sul numero di posti disponibili presso il ristorante”

- frasi relative ai menù:

*“I menù hanno un elenco di portate. Tra i menù si distinguono quelli contenenti, fra le varie portate, almeno una specialità offerta dai ristoranti caratteristici. La scelta del menù sarà anche basata sul **suo costo**”*

Soluzione: Progettazione Concettuale

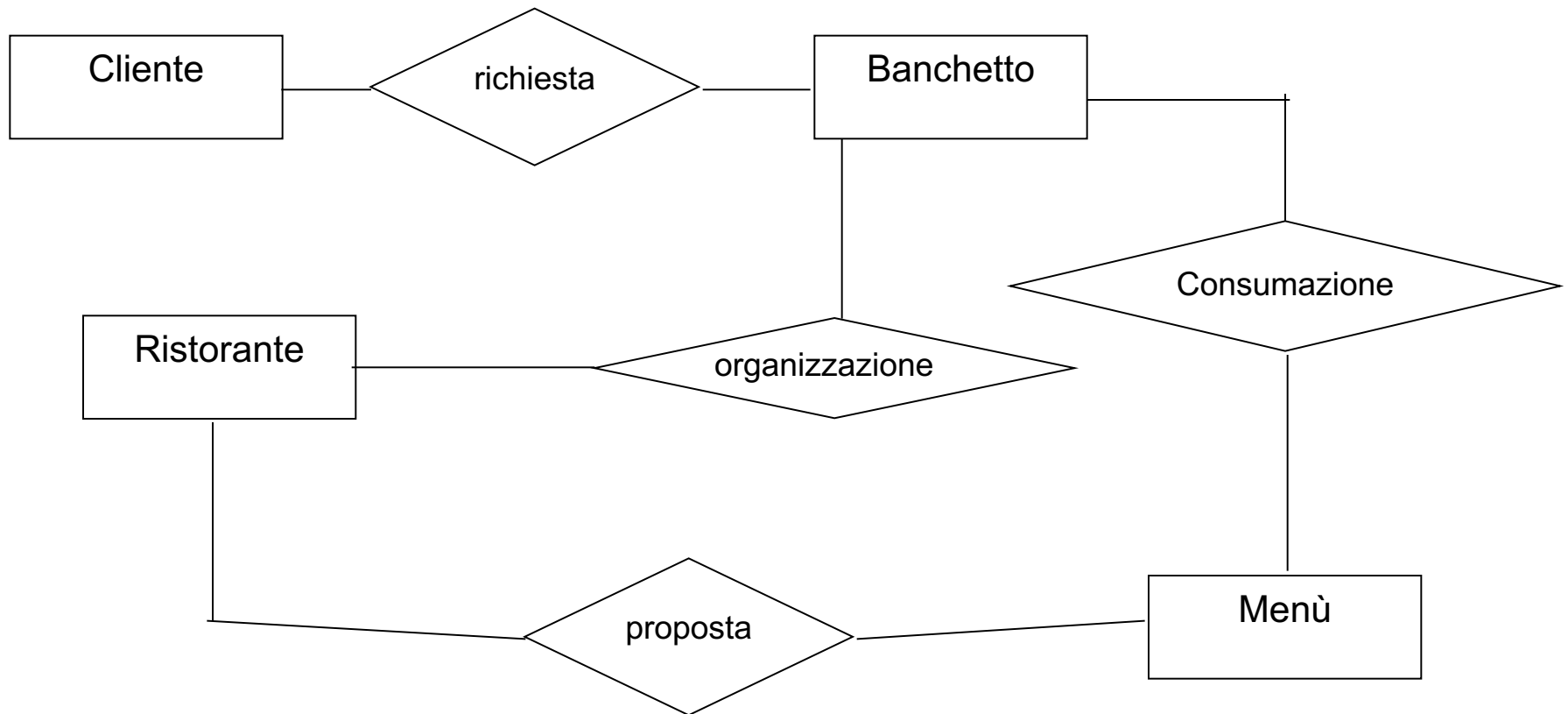
Progettazione Concettuale

- rappresentare le specifiche con uno schema E-R
- scelta della strategia → strategia IBRIDA:
 - partendo dalle specifiche si rappresentano tutte le informazioni in uno **schema scheletro iniziale** *usando pochi concetti astratti*.
 - Successivamente **ogni entità e/relazione** di tale schema **è raffinata** risp. alle relative specifiche **fin quando tutti le informazioni sono rappresentate**
 - i **diversi schemi ottenuti sono integrati**, giungendo allo schema E-R finale, più dettagliato di quello iniziale.

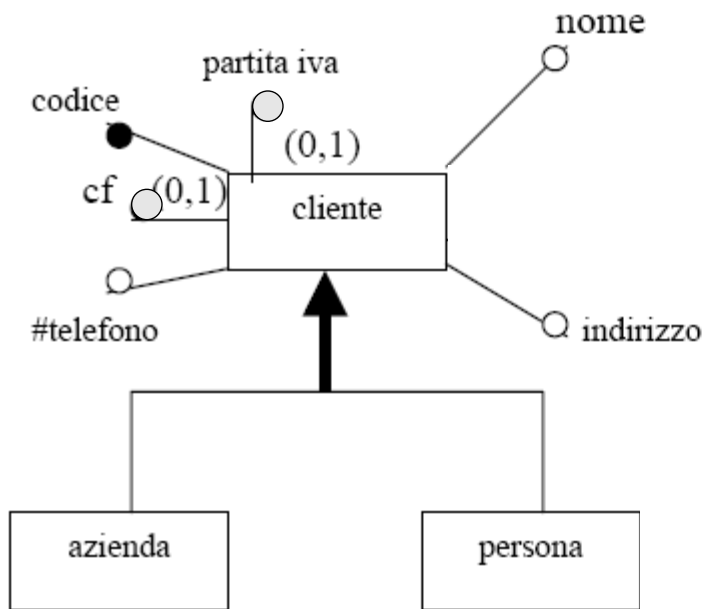
Soluzione: Progettazione Concettuale

- rappresentare le specifiche con uno schema E-R (cont).

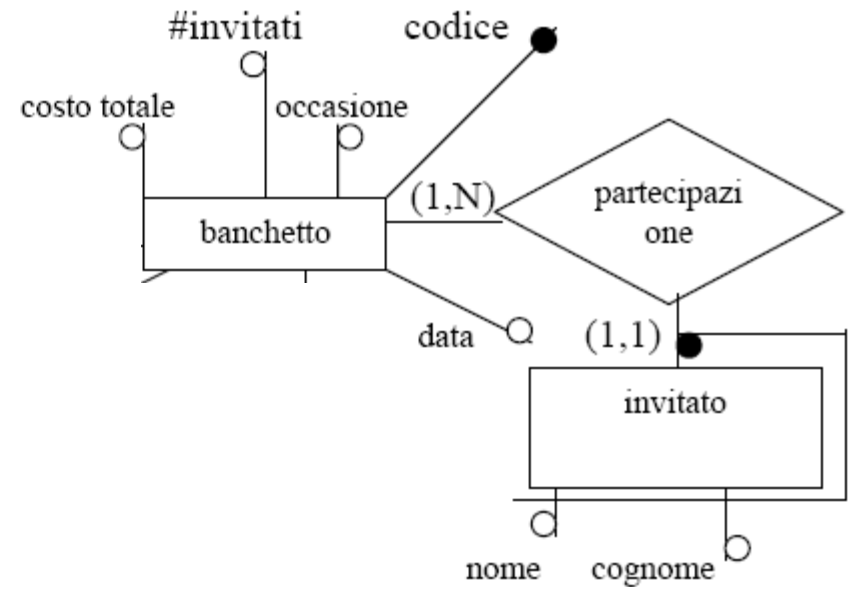
SCHEMA E-R INIZIALE



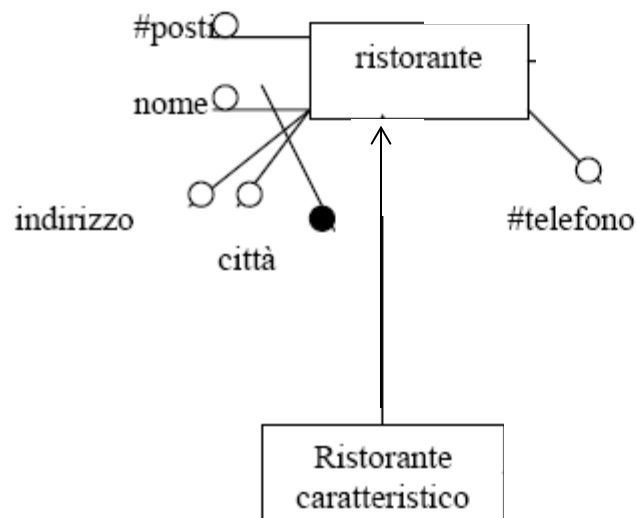
Raffinamento di cliente ...



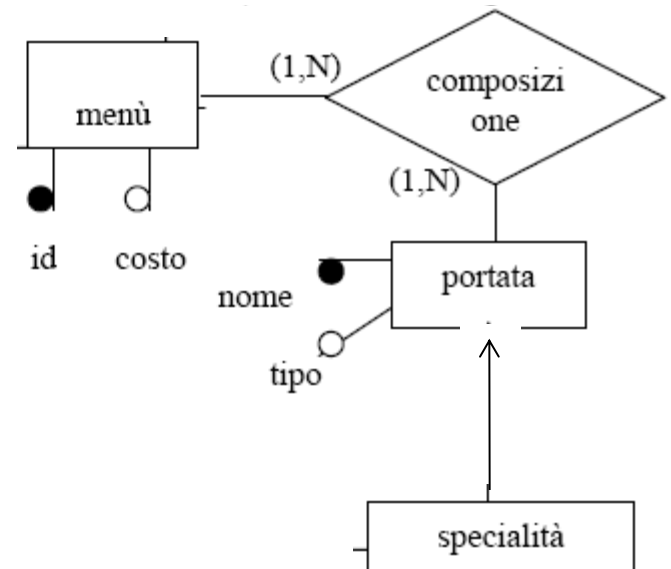
Raffinamento di banchetto ...



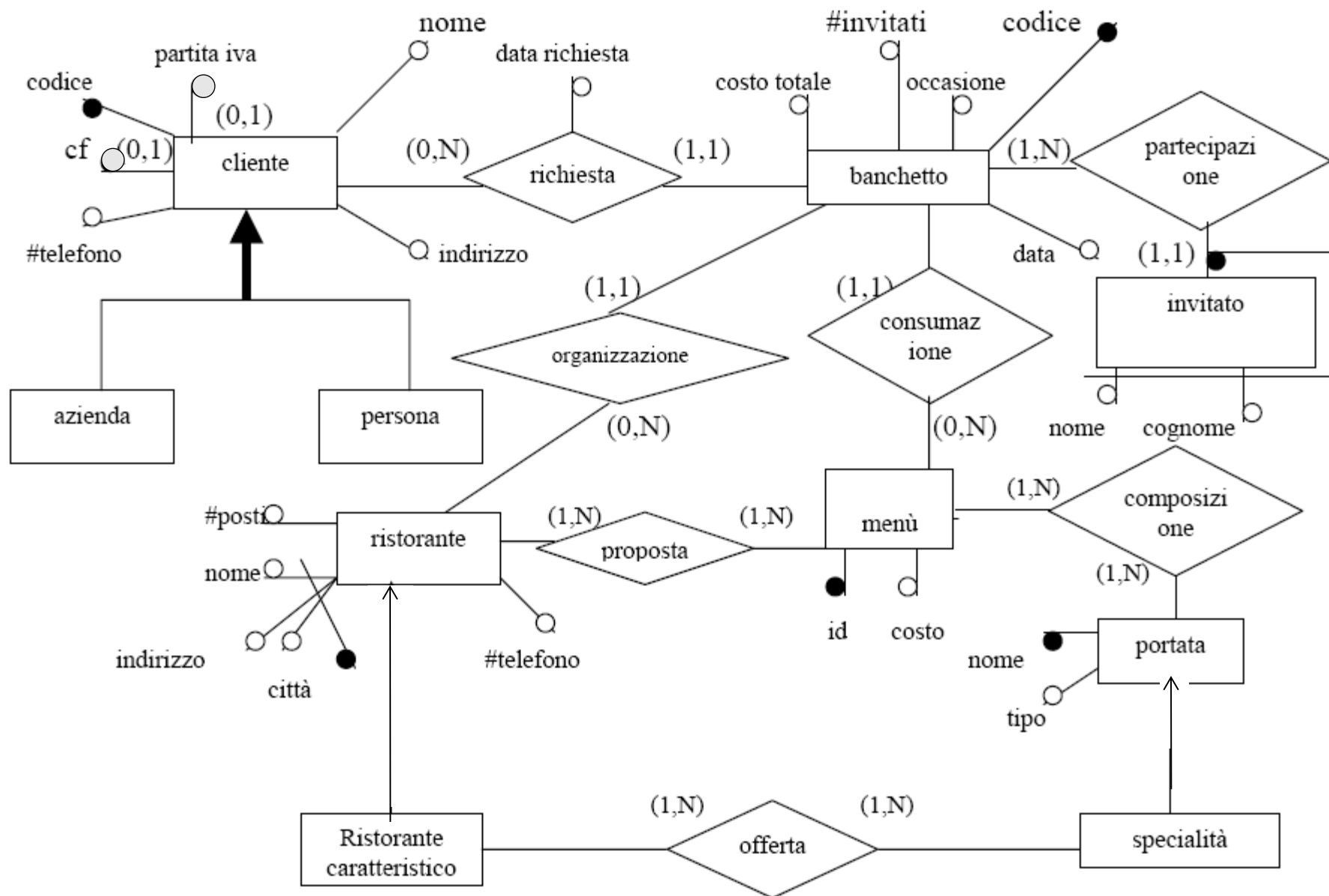
Raffinamento di ristorante ...



Raffinamento di menù ...



E integrando ...



Soluzione: Progettazione Concettuale

Scelte fatte nella fase di progettazione concettuale

1. Schema ER completato con attributi ritenuti rilevanti per ciascuna entità.
2. Per le specializzazioni “azienda” e “persona” dell’entità “cliente” (generalizzazione totale ed esclusiva) non introdotti attributi
 - non sono richieste notizie particolari sulle “aziende” o sulle “persone”.

Soluzione: Progettazione Concettuale

Scelte fatte nella fase di progettazione concettuale

3. Gli “invitati” sono rappresentati come **entità debole** dipendente da “banchetto”
- perchè “invitato” dipende in modo esistenziale dalla presenza di un’istanza di “banchetto”.
 - Gli invitati ad un banchetto sarebbero difficilmente noti all’agenzia tramite dati che possano costituire un identificatore: diventa indispensabile aggiungere a nome e cognome dell'invitato quello del banchetto cui l’invito si riferisce per identificare l’invitato univocamente.

Soluzione: Progettazione Concettuale

Lo schema è completato con documentazione relativa ad eventuali vincoli non espressi nel diagramma ER.

Esempio:

- Numero invitati a un banchetto \leq numero posti disponibili nel ristorante dove è organizzato il banchetto

Esercizio

Si desidera automatizzare la gestione dei laureandi del nuovo corso di laurea in “Ingegneria delle Costruzioni e DISTRUZIONI” (ICD). Le specifiche del sistema, acquisite attraverso un'intervista con il presidente del Consiglio di Corso di Laurea, sono quelle riportate di seguito.

Laureandi di ICD	
1.	Gli studenti del corso di laurea triennale o specialistica in ICD che richiedono una tesi devono
2.	presentare una domanda presso la Segreteria didattica. Nel modello il richiedente deve specificare,
3.	oltre ai propri dati anagrafici, il docente al quale intende chiedere la tesi, il corso tenuto dal
4.	docente, e la tipologia di tesi (sperimentale costruttiva, sperimentale distruttiva, compilativa). Il
5.	corso riportato sul modulo deve essere effettivamente stato tenuto dal docente al quale ci si rivolge.
6.	Il docente, nell'accettare il laureando, dovrà completare il modello con indicazioni sull'argomento
7.	di tesi e il posto presso il quale verrà svolta la tesi (quale laboratorio universitario o quale
8.	ente/azienda). La scheda laureando con la tesi potrà essere aggiornata dal docente ad ogni incontro
9.	avuto con lo studente, in modo da riportare il materiale bibliografico fornito e la data dell'ultimo
10.	incontro. Il docente vuole anche conoscere, per ogni suo laureando, cognome, nome, matricola,
11.	domicilio e residenza, i corsi nel piano di studi dello studente, il numero di esami sostenuti e il voto
12.	medio conseguito alla data di presentazione della richiesta della tesi. Quando lo studente si sarà
13.	laureato, si riporterà sulla domanda il voto di laurea.

1. Analizzare tali specifiche, filtrando le ambiguità presenti e poi raggruppandole in modo omogeneo.
2. Rappresentare le specifiche con uno schema E-R. Indicare la strategia seguita nella fase di modellazione concettuale.