

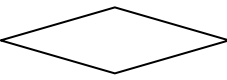
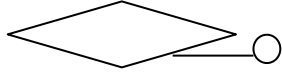

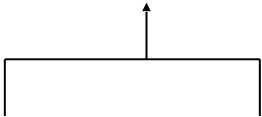



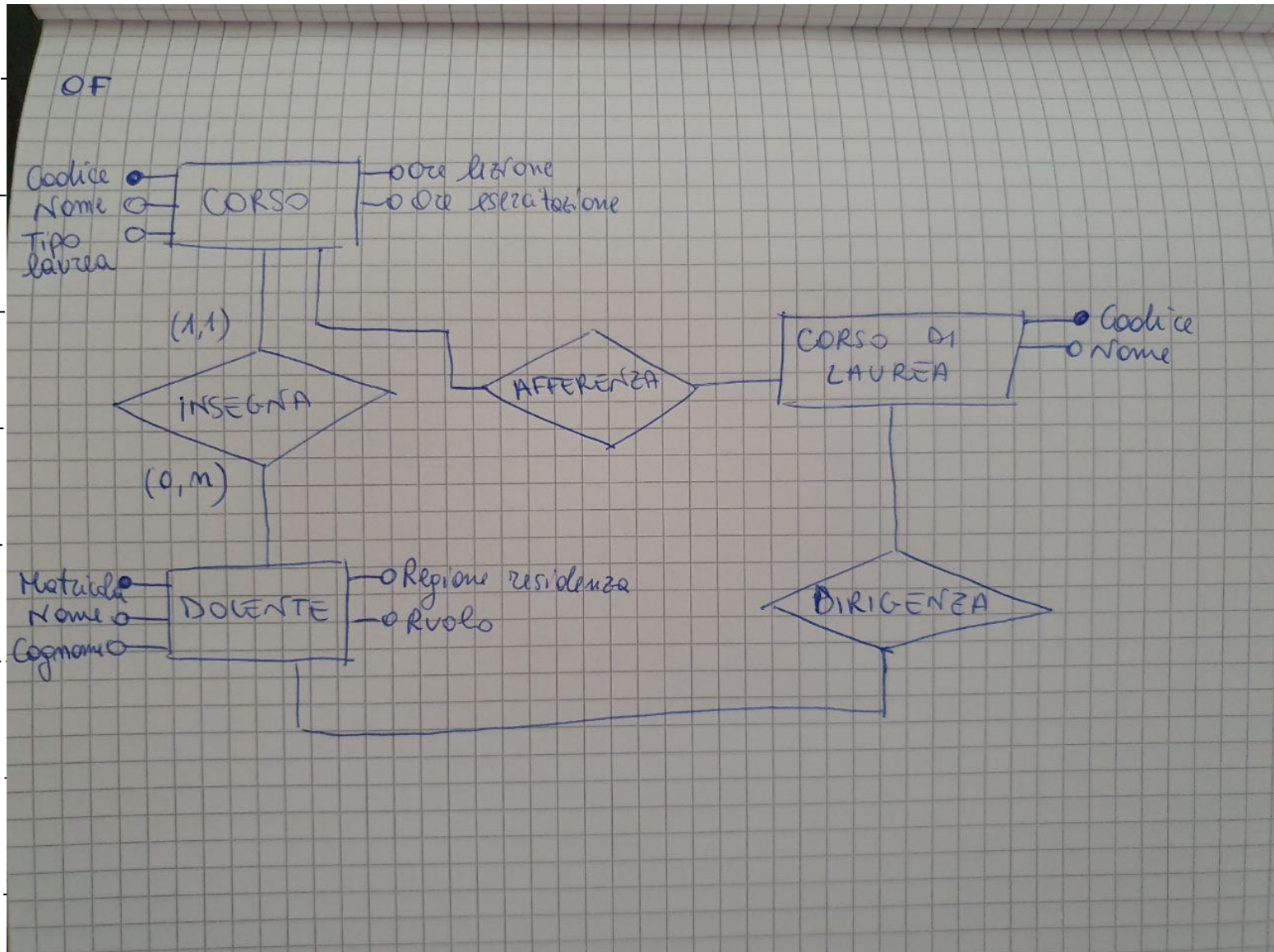
# Studio di caso Università

- In **una** Università occorre gestire, aggiornare, interrogare diverse tipologie di dati, ed in particolare i dati per le seguenti tematiche: 1. Offerta formativa, 2. Carriere degli studenti, 3. Personale docente e non docente
- Offerta formativa – I dati riguardano i corsi erogati e i docenti (che possono essere professori ordinari, professori associati o ricercatori) che li insegnano. Ogni corso può essere insegnato da un solo professore, e ogni professore può erogare più corsi. I corsi sono descritti con un codice, un nome, la laurea a cui afferiscono, cioè se triennale o magistrale, il numero di ore di lezione, il numero di ore di esercitazione, il corso di laurea o i corsi di laurea a cui afferiscono). I docenti sono descritti con una matricola, un nome e cognome, una regione di residenza, e il ruolo, che può assumere tre valori: professore ordinario, professore associato, e ricercatore). I corsi di laurea sono descritti da un codice, un nome, e il professore che lo presiede.
- Carriere degli studenti – I dati riguardano gli studenti, i corsi che hanno nel piano di studi, i corsi che hanno superato attraverso esami. Gli studenti sono descritti da una matricola, un nome, un cognome, il tipo di Laurea, che può essere triennale o magistrale, il corso di Laurea a cui afferiscono, la città di nascita e di residenza, con provincia di residenza e regione di residenza. I piani di studio sono descritti per ogni studente mediante la matricola dello studente e il codice dei corsi che fanno parte del piano. Gli esami sono descritti dal voto e la data, con giorno, mese, anno. I corsi sono descritti mediante un codice, un nome, il corso di laurea cui afferiscono, ad esempio “Informatica”, “Teoria e tecnica della comunicazione”, ecc.) il numero di crediti di lezioni, il numero di crediti di esercitazioni.
- Personale docente e non docente - Il personale può essere docente o non docente. Ogni persona che lavora alla università è descritta per mezzo di un numero di matricola, un nome, un cognome, un codice fiscale, una città di nascita e di residenza, la provincia e regione di residenza, un ruolo, che può assumere come valori [professore ordinario, professore associato, ricercatore, personale tecnico, personale amministrativo], una classe di stipendio (solo per i professori ordinari, associati, ricercatori), e che assume come valori i numeri da 1 a 15, una categoria (solo per il personale non docente, e può assumere come valori A, B, C, e D), e uno stipendio annuale.
- Rappresentare i tre insiemi di requisiti inizialmente per mezzo di tre schemi concettuali distinti, chiamati 1. Offerta formativa (**OF**), 2. Carriere degli studenti (**CS**), 3. Personale docente e non docente (**PDND**) rappresentando anche eventuali identificatori esterni e cardinalità minime e massime. Utilizzare la griglia riportata in seguito, producendo tre distinte pagine power point o equivalenti.
- Successivamente in una quarta griglia rappresentare lo schema risultato della integrazione (**SI**) dei tre schemi, effettuata identificando prima i concetti comuni; evidenziare con linee chiuse gli schemi di partenza.

# Rappresentazione grafica del modello ER

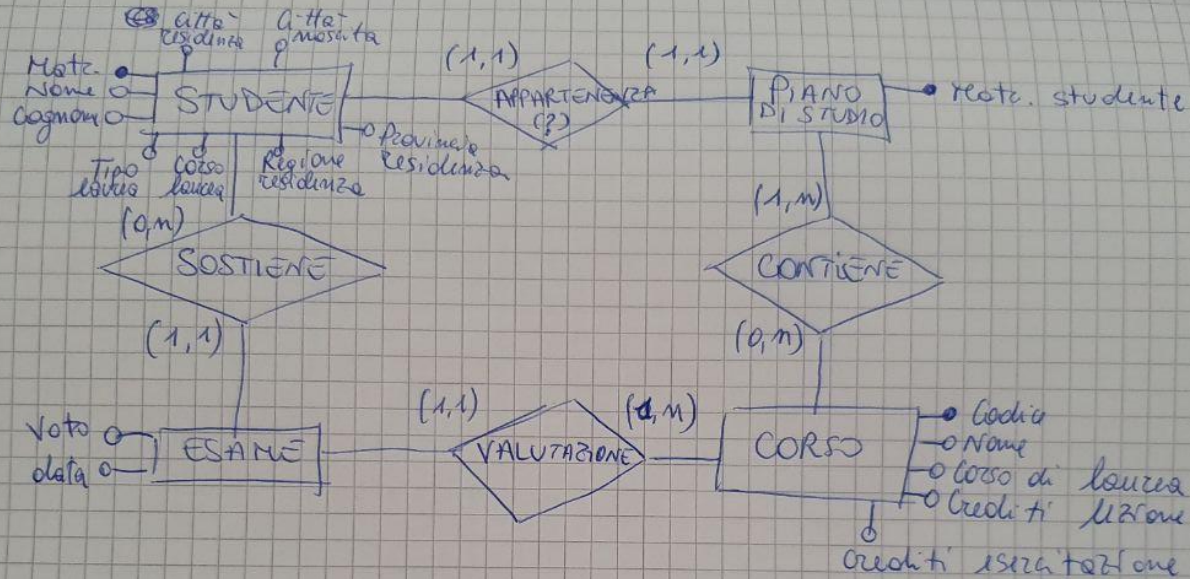
Costrutto del modello ER	Rappresentazione diagrammatica
Entità	
Attributo di Entità	
Relationship	
Attributo di relationship	
Gerarchia Is-a	
Gerarchia di generalizzazione	
Identificatore	
Cardinalità minima e massima	(1,n) o (0,n) o (1,1) o (0,1)

Cerca di usare questa griglia per disegnare i simboli dei quattro schemi OF, CS, PDND, SI



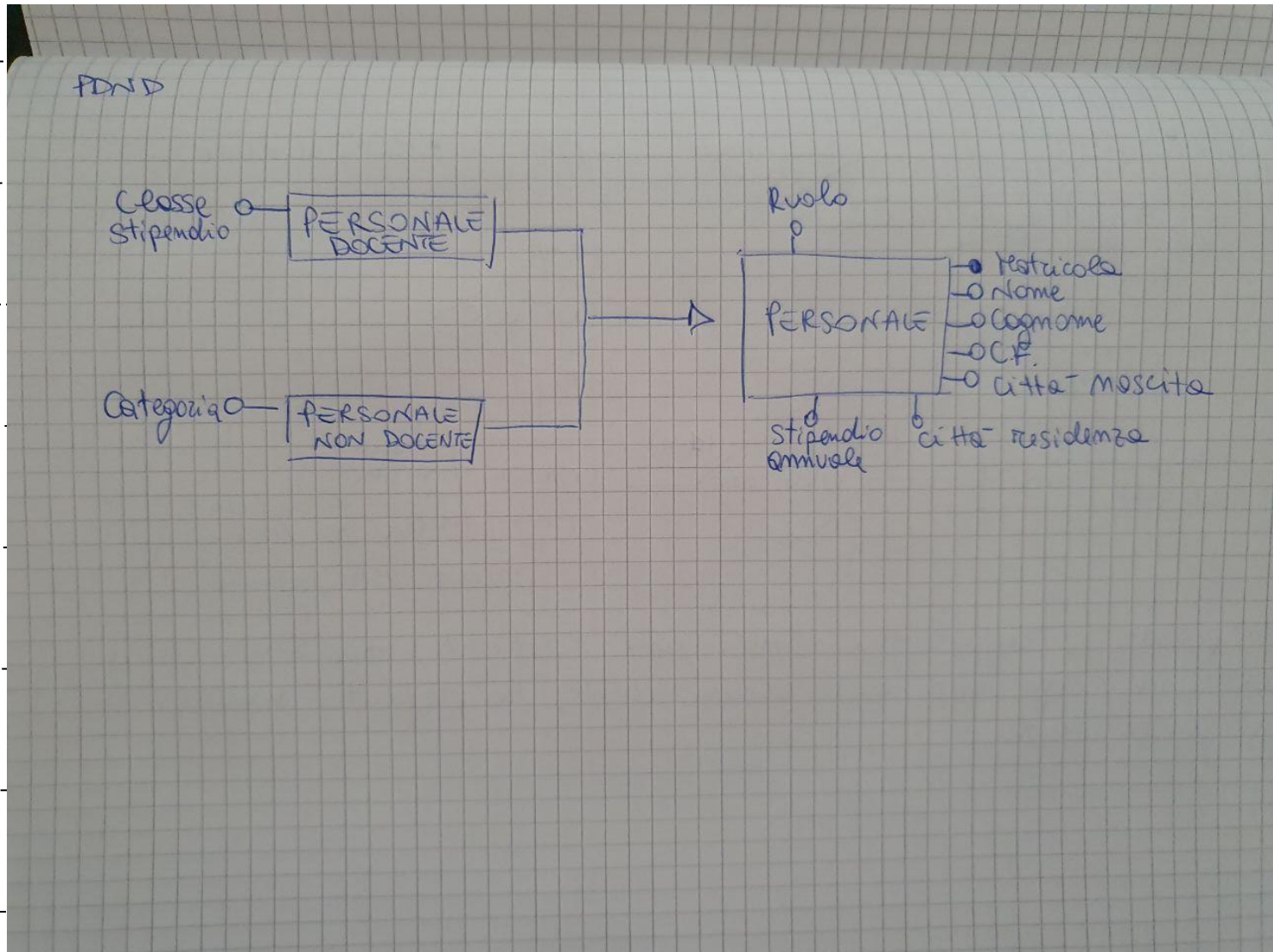
# Cerca di usare questa griglia per disegnare i simboli dei quattro schemi OF, CS, PDND, SI

CS



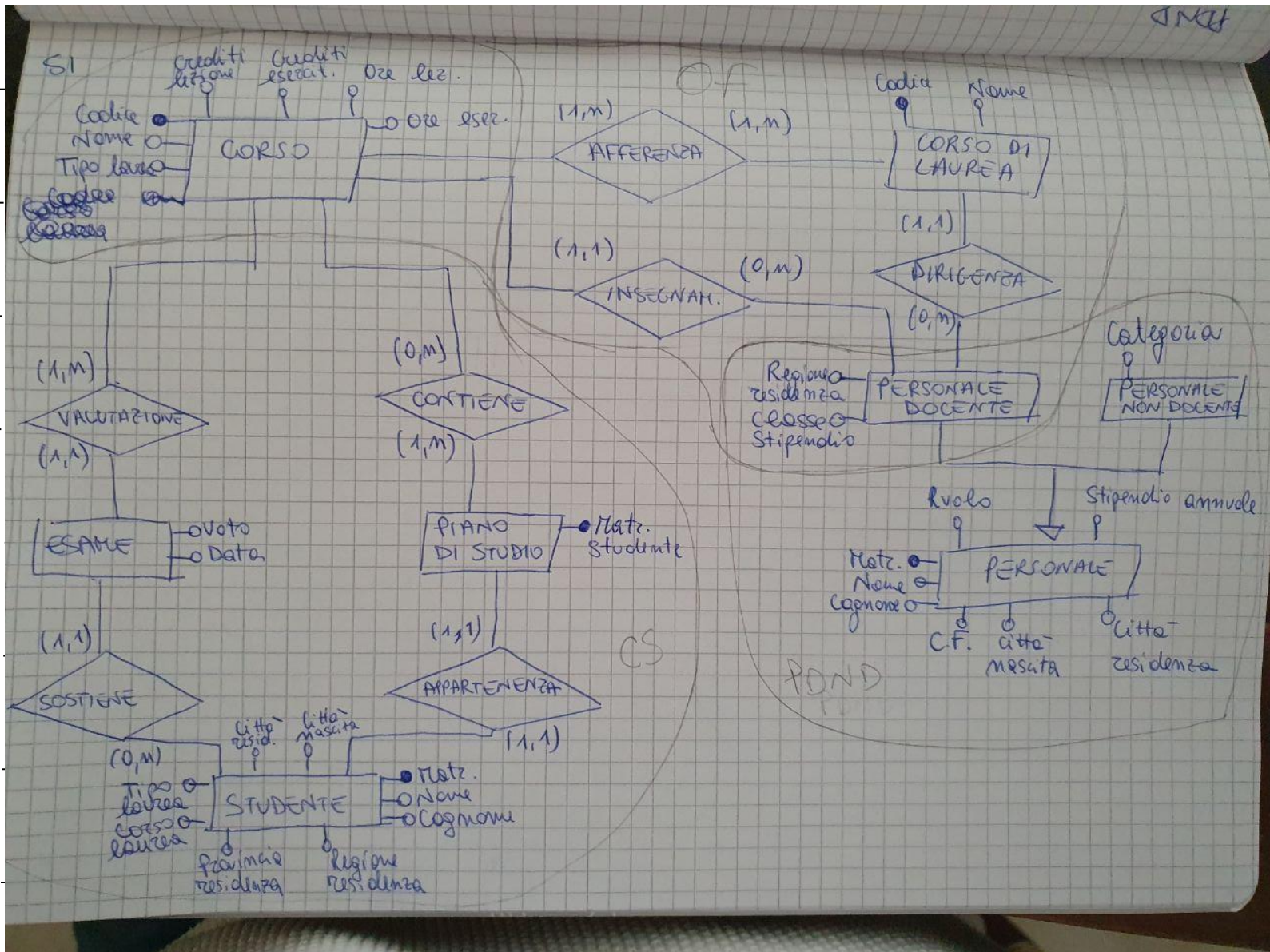
Ho provato a rappresentare ESAME come relationship tra STUDENTE e CORSO ma, dopo aver avuto alcuni dubbi, ho preferito modellarlo in questo modo

Cerca di usare questa griglia per disegnare i simboli dei quattro schemi OF, CS, PDND, SI





# Cerca di usare questa griglia per disegnare i simboli dei quattro schemi OF, CS, PDND, SI



# Commenti

- Nel modellare il diagramma CS ho provato a rappresentare ESAME come relationship tra CORSO e STUDENTE ma, dopo aver avuto alcuni dubbi, ho deciso di modellarla come entità.
- Nell'integrazione dei tre schemi, formando dunque SI, penso che sarebbe stato possibile individuare una nuova entità CITTA', descritta da un codice, nome, provincia, regione. CITTA' sarebbe poi stata messa in relazione con tutte le entità che sono descritte da uno o più di quegli attributi (come ad esempio STUDENTE o PERSONALE) attraverso relazioni NASCITA/RESIDENZA.
- Sarebbe stato possibile anche inserire una nuova relationship tra STUDENTE e CORSO DI LAUREA come APPARTENENZA/ISCRIZIONE.
- Chiaramente, queste aggiunte che ho commentato sopra sono estensioni dei 3 diagrammi iniziali e della loro integrazione, quindi aggiungendole ci si allontanerebbe dalla richiesta dell'esercizio

Andrea Ermellino (mat.844623)