



# Analisi dei Requisiti

Gruppo SWEight - Progetto Colletta

SWEightGroup@gmail.com

## Informazioni sul documento

<b>Versione</b>	1.0.0
<b>Approvatore</b>	Sebastiano Caccaro
<b>Redattori</b>	Damien Ciagola
	Francesco Corti
	Gionata Legrottaglie
	Francesco Magarotto
<b>Verificatori</b>	Enrico Muraro
	Damien Ciagola
	Francesco Corti
	Gionata Legrottaglie
<b>Uso</b>	Francesco Magarotto
	Enrico Muraro
<b>Distribuzione</b>	Interno
	Prof. Vardanega Tullio
	Prof. Cardin Riccardo
	MIVOQ S.R.L.

## Descrizione

Documento contenente i requisiti di progetto Colletta individuati dal gruppo SWEight

# Indice

<b>1</b>	<b>Introduzione</b>	<b>4</b>
1.1	Scopo del documento	4
1.2	Scopo del prodotto	4
1.3	Glossario	4
1.4	Riferimenti	4
1.4.1	Riferimenti normativi	4
1.4.2	Riferimenti informativi	4
<b>2</b>	<b>Descrizione generale</b>	<b>5</b>
2.0.1	Contesto d'uso del prodotto	5
2.0.2	Funzioni del prodotto	5
2.0.3	Caratteristiche degli utenti	6
<b>3</b>	<b>Casi d'uso</b>	<b>7</b>
3.1	Utente non autenticato	7
3.1.1	Panoramica utente non autenticato	7
3.1.2	UC 1.1 - Autenticazione	8
3.1.3	UC 1.1.1 - Inserimento nome utente	8
3.1.4	UC 1.1.2 - Inserimento password	9
3.1.5	UC 1.2 - Registrazione utente	9
3.1.6	UC 1.2.1 - Visualizzazione messaggio errore dato presente	10
3.1.7	UC 1.2.2 - Visualizzazione messaggio errore password diverse	10
3.1.8	UC 1.2.3 - Inserimento nome utente	10
3.1.9	UC 1.2.4 - Inserimento email istituzionale	10
3.1.10	UC 1.2.5 - Inserimento password	11
3.1.11	UC 1.2.6 - Inserimento conferma password	11
3.1.12	UC 1.2.7 - Inserimento data di nascita	11
3.2	Allievi	12
3.2.1	Panoramica allievi	12
3.2.2	UC 3.2 - Visualizzazione della dashboard <sub>G</sub>	13
3.2.3	UC 3.2.1 - Visualizzazione progressi	13
3.2.4	UC 3.2.2 - Visualizzazione traguardi	14
3.2.5	UC 3.2.3 - Visualizzazione valutazioni	14
3.2.6	UC 3.2.4 - Inserimento insegnante preferito	14
3.2.7	UC 3.3 - Ricerca esercizio	15
3.2.8	UC 3.3.1 - Selezione esercizio	15
3.2.9	UC 3.3.1.1 - Selezione insegnante	16
3.2.10	UC 3.3.2 - Inserimento frase libera	16
3.2.11	UC 3.3.2.1 - Visualizzazione errore inserimento frase	16
3.2.12	UC 3.4 - Svolgimento esercizio	17
3.2.13	UC 3.4.1 - Classificazione parola	17
3.2.14	UC 3.4.2 - Interruzione svolgimento esercizio	18
3.2.15	UC 3.4.3 - Visualizzazione soluzione	18
3.2.16	UC 3.4.3.1 - Selezione soluzione alternativa	18
3.3	Insegnante	19
3.3.1	Panoramica Insegnante	19
3.3.2	UC2.2 - Visualizza profilo personale	19
3.3.3	UC2.2.1 - Visualizza storico frasi inserite	20
3.3.4	UC2.2.1.1 - Seleziona esercizio per avere più dettagli	21
3.3.5	UC2.2.2 - Visualizza esercizi svolti dagli allievi	21
3.3.6	UC2.2.3 - Visualizza i propri allievi	22
3.3.7	UC2.2.3.1 - Visualizza preferenze allievi	23
3.3.8	UC2.2.4 - Modifica esercizio	23
3.3.9	UC2.2.5 - Elimina esercizio	24

3.3.10	UC2.3 - Inserimento di un nuovo esercizio . . . . .	24
3.3.11	UC2.3.1 - Predisporre lingua esercizio . . . . .	25
3.3.12	UC2.3.2 - Scrittura testo esercizio . . . . .	25
3.3.13	UC2.3.3 - Correzione automatica esercizio . . . . .	26
3.3.14	UC2.3.4 - Modifica tag automatici . . . . .	26
3.3.15	UC2.3.5 - Inserire più soluzioni . . . . .	26
3.3.16	UC2.3.6 - Modificare visibilità esercizio . . . . .	26
3.3.17	UC2.3.7 - Salva modifiche . . . . .	26
3.3.18	UC2.3.8 - Visualizzazione errori . . . . .	27
3.3.19	UC2.3.1.1 - Conferma aggiunta esercizio . . . . .	27
3.4	Sviluppatori . . . . .	28
3.4.1	Panoramica Sviluppatori . . . . .	28
3.4.2	UC 4.1 - Visualizzazione elenco frasi . . . . .	29
3.4.3	UC 4.2 - Filtraggio dei dati . . . . .	30
3.4.4	UC 4.2.1 - Inserimento filtro periodo temporale . . . . .	31
3.4.5	UC 4.2.2 - Inserimento filtro fonte . . . . .	31
3.4.6	UC 4.2.3 - Selezione filtro lingue . . . . .	32
3.4.7	UC 4.2.4 - Ricerca frase . . . . .	32
3.4.8	UC 4.2.5 - Visualizzazione dati filtrati . . . . .	32
3.4.9	UC 4.2.6 - Rimozione filtro . . . . .	33
3.4.10	UC 4.3 - Visualizzazione storico frase . . . . .	33
3.4.11	UC 4.4 - Scaricamento dati . . . . .	33
3.4.12	UC 4.4.1 - Scelta contenuti download . . . . .	34
3.4.13	UC 4.4.2 - Scelta formato file . . . . .	34
3.4.14	UC 4.4.2 - Scelta formato archivio . . . . .	34
3.4.15	UC 4.4.2 - Ottenimento file . . . . .	35
3.4.16	UC 4.5 - Creazione modello . . . . .	35
3.4.17	UC 4.5.1 - Scelta parametri funzione . . . . .	36
3.4.18	UC 4.5.2 - Inserimento nome modello . . . . .	36
3.4.19	UC 4.5.3 - Salvataggio modello . . . . .	36
3.4.20	UC 4.5.5 - Visualizzazione messaggio errore nome duplicato . . . . .	36
3.4.21	UC 4.6 - Visualizzazione elenco modelli . . . . .	37
3.4.22	UC 4.7 - Scaricamento modello . . . . .	37
3.5	Amministratore . . . . .	39
3.5.1	Panoramica Amministratore . . . . .	39
3.5.2	UC5.1 - Visualizzazione elenco utenti . . . . .	39
3.5.3	UC5.2 - Visualizzazione elenco richieste . . . . .	40
3.5.4	UC5.3 - Approvazione registrazione . . . . .	41
3.5.5	UC5.4 - Rifiuto registrazione . . . . .	42
3.5.6	UC5.5- Eliminazione utenza . . . . .	43
<b>4</b>	<b>Requisiti . . . . .</b>	<b>43</b>
4.1	Requisiti funzionali . . . . .	43
4.2	Requisiti di vincolo . . . . .	45
4.3	Requisiti di qualità . . . . .	46
<b>5</b>	<b>Tracciamento dei requisiti . . . . .</b>	<b>46</b>
5.1	Tracciamento fonti-requisiti . . . . .	46

## Registro delle modifiche

---

Versione	Data	Descrizione	Autore	Ruolo
0.0.2	2018-x-x	x	x	<i>Analista</i>
0.0.1	2018-x-x	Creazione scheletro del documento	Damien Ciagola	<i>Analista</i>

# 1 Introduzione

## 1.1 Scopo del documento

Lo scopo del documento è circoscrivere i requisiti e i dei casi d'uso emersi durante lo studio del capitolato C2 e dai contatti avvenuti tramite email con Mivoq.

## 1.2 Scopo del prodotto

Il prodotto da realizzare consta in un'applicazione web che fornisca uno strumento per creare e svolgere esercizi di analisi grammaticale, e al contenuto né raccolga i risultati. I dati raccolti verranno impiegati dagli sviluppatori dell'azienda proponente come strumento per il miglioramento di algoritmi di apprendimento automatico. Nello specifico il prodotto verrà utilizzato da tre tipologie di utenti: le insegnanti che si occuperanno della creazione degli esercizi; gli studenti che potranno svolgere gli esercizi e ottenere delle valutazioni; gli sviluppatori che filtreranno i dati secondo alcuni criteri, e infine li scaricheranno;

Il prodotto si interfacerà con un'applicazione di pos-tagging<sub>G</sub> come FreeLing<sub>G</sub> a cui verrà delegata l'esecuzione dell'analisi grammaticale delle frasi.

## 1.3 Glossario

Al fine di rendere il documento il più comprensibile possibile e permetterne una rapida fruizione, viene allegato un glossario i cui termini sono contraddistinti dal pedice G. Tali termini inglobano abbreviazioni, acronimi, termini di natura tecnica, oppure sono fonte di ambiguità e pertanto necessitano di una definizione che renda il loro significato inequivocabile. Ogni termine, anche se ripetuto, verrà contrassegnato con la dicitura sopra indicata e ovviamente rimanderà alla medesima definizione nel glossario.

## 1.4 Riferimenti

### 1.4.1 Riferimenti normativi

Norme di progetto v1.0.0

### 1.4.2 Riferimenti informativi

- Capitolato d'appalto C2: Colletta: piattaforma raccolta dati di analisi di testo.  
Consultabile all'indirizzo: <https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2018/Progetto/C2.pdf>
- Studio di fattibilità v1.0.0;
- The Guide to the Software Engineering Body of Knowledge (SWEBOK Guide) v3 in particolare il capitolo 2 dedicato a all'analisi dei requisiti;
- Software Engineering (11th edition) Ian Sommerville Pearson Education Addison-Wesley;
- Dispense del corso di Ingegneria del Software - Diagrammi dei casi d'uso, come riferimento per la realizzazione dei modelli in UML; <https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2018/Dispense/E05b.pdf>

## 2 Descrizione generale

### 2.0.1 Contesto d'uso del prodotto

Il prodotto è inteso per i seguenti utenti: Insegnanti, Allievi e Sviluppatori. Per gli utenti Insegnanti e Allievi il sistema è stato pensato per un utilizzo all'interno di un contesto scolastico. Per la categoria di utenti Sviluppatori il sistema è utilizzato come strumento di raccolta dati, all'interno di un contesto di ricerca e sviluppo di algoritmi di apprendimento automatico capaci di svolgere automaticamente l'analisi grammaticale.

### 2.0.2 Funzioni del prodotto

Lo scopo del prodotto consiste nella creazione di un'applicazione web in cui gli attori del sistema, prevalentemente insegnanti e allievi, possano predisporre, assegnare e svolgere esercizi di analisi grammaticale, e dove gli sviluppatori possano personalizzare e scaricare i dati raccolti dalle varie analisi. Al fine di agevolare il lavoro di preparazione è opportuno utilizzare un software in grado di svolgere gli esercizi in maniera automatica. Verranno di seguito elencate le funzioni offerte dal prodotto;

- **Insegnanti:** Gli insegnanti hanno interesse a preparare in modo semplice e rapido degli esercizi per i propri allievi. L'insegnante dovrà aver la possibilità di: Poter inserire nuove frasi nel sistema; Poter correggere i risultati prodotti dal software; Possibilità di fornire più soluzioni anche per una stessa frase; Monitorare chi può accedere o meno ad una determinata frase o un determinato esercizio; Predisporre esercizi in varie lingue;
- **Allievi:** L'allievo che accede al sistema dovrà poter svolgere gli esercizi predisposti dall'insegnante e ricevere una valutazione immediata dal software automatico. L'allievo dovrà aver la possibilità di:
  - Poter scegliere tra esercizi proposti dai vari insegnanti;
  - Poter effettuare esercizi sia partendo da un elenco di frasi proposte, sia inserendo autonomamente una frase nel sistema;
  - Ricercare l'esercizio (o attraverso frasi suggerite o attraverso l'inserimento di una frase libera), selezionando lo specifico esercizio su cui si verrà valutati;
  - Visualizzare un cruscotto per tener traccia dei propri progressi nel tempo;
  - Essere ricompensato periodicamente al raggiungimento di traguardi
- **Sviluppatori:** Lo sviluppatore che accede al sistema dovrà essere in grado di compiere azioni di filtraggio dei dati, relativi alle correzioni grammaticali, e scaricarli in un formato consono all'utilizzo come input per algoritmi di AIG<sub>G</sub>. In particolare lo sviluppatore dovrà essere in grado di:
  - Accedere ai dati raccolti dagli utenti;
  - Ottenere più di una versione dell'annotazione di ogni frase;
  - Poter conoscere anche lo storico dei dati;
  - Accedere ai modelli realizzati a partire dai dati;
  - Scaricare i dati collezionati per poter addestrare;
  - Possibilità di filtrare i dati prima di scaricarli;
  - Salvare e di scaricare l'intera cronologia delle modifiche ai dati;
  - Creare e scaricare modelli;

### **2.0.3 Caratteristiche degli utenti**

Il prodotto si rivolge a studenti e insegnanti fornendo un servizio di assegnazione e correzione di esercizi relativi all'analisi grammaticale. Vincoli generali È necessario un web browser e una connessione ad internet per poter accedere, visualizzare, svolgere ed inserire esercizi.

### 3 Casi d'uso

#### 3.1 Utente non autenticato

##### 3.1.1 Panoramica utente non autenticato

DA FARE

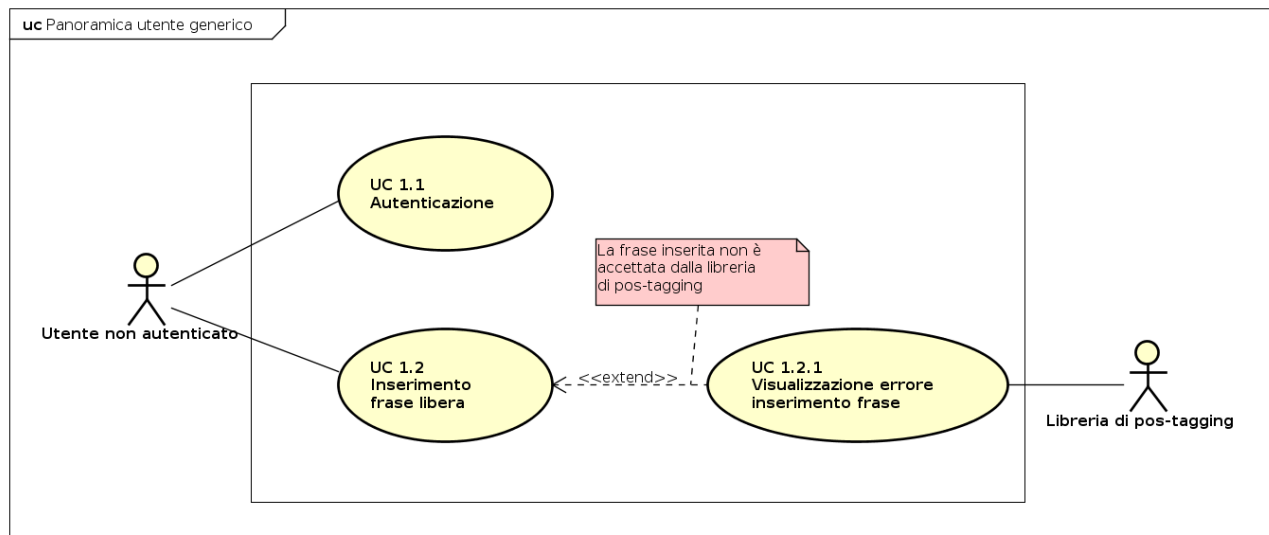


Figura 1: Panoramica utente generico



### 3.1.2 UC 1.1 - Autenticazione

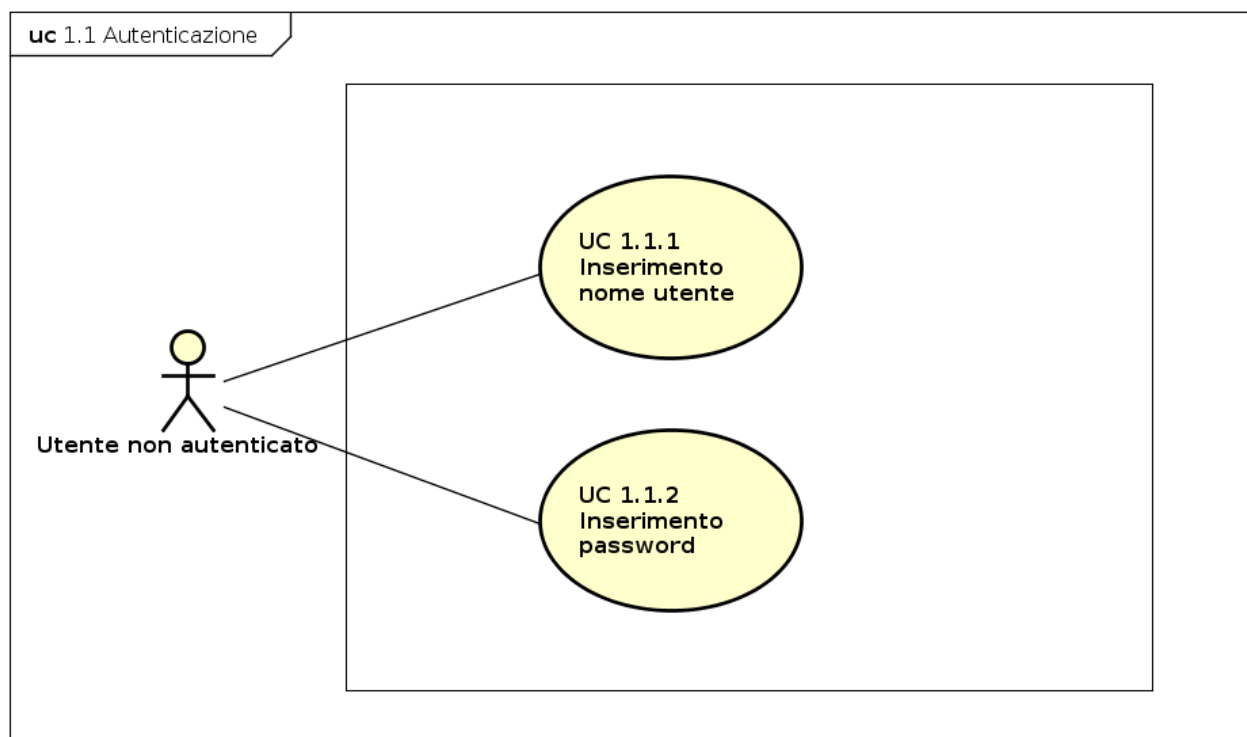


Figura 2: Caso d'uso 1.1

- **Attori:** Utente non autenticato;
- **Descrizione:** L'utente non identificato inserisce username e password e si autentica accedendo alla dashboard;
- **Precondizione:** L'utente non è autenticato;
- **Postcondizione:** L'utente viene autenticato all'interno del sistema;
- **Flusso degli eventi principale:**
  1. UC 1.1.1 - Inserimento nome utente;
  2. UC 1.1.2 - Inserimento password.
- **Estensioni:**
  1. Errore inserimento nome utente con relativo messaggio d'errore;
  2. Errore inserimento password con relativo messaggio d'errore.

### 3.1.3 UC 1.1.1 - Inserimento nome utente

- **Attori:** Utente non autenticato;
- **Descrizione:** L'utente inserisce un nome utente durante la registrazione;
- **Precondizione:** L'utente non è autenticato;
- **Postcondizione:** L'utente ha inserito un nome utente;

### 3.1.4 UC 1.1.2 - Inserimento password

- **Attori:** Utente non autenticato;
- **Descrizione:** L'utente inserisce una password durante la registrazione;
- **Precondizione:** L'utente non è autenticato;
- **Postcondizione:** L'utente ha inserito una password;

### 3.1.5 UC 1.2 - Registrazione utente

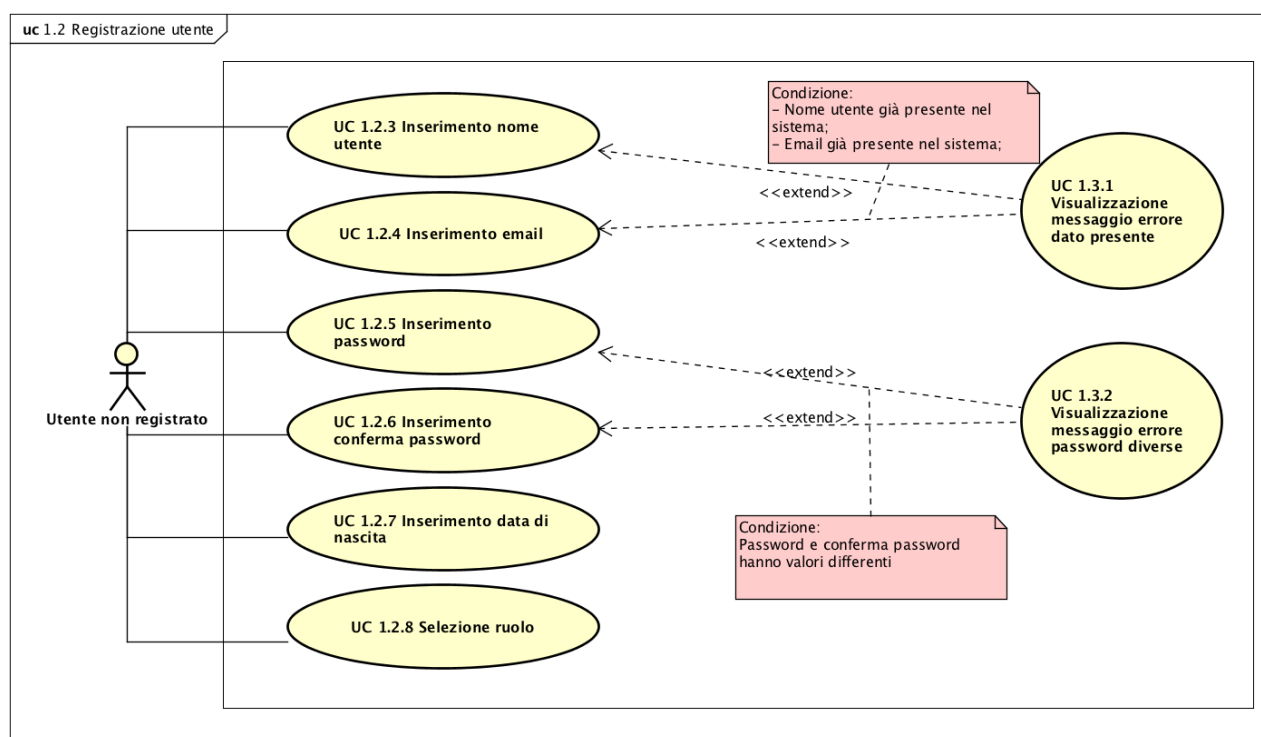


Figura 3: Caso d'uso 1.2

- **Attori:** Utente non registrato;
- **Descrizione:** L'utente non registrato compila il modulo di registrazione al fine di poter accedere al sistema;
- **Precondizione:** L'utente non è registrato;
- **Postcondizione:** L'utente si è registrato e può quindi accedere al sistema;
- **Flusso degli eventi principale:**
  1. UC 1.2.3 - Inserimento nome utente;
  2. UC 1.2.4 - Inserimento email;
  3. UC 1.2.5 - Inserimento password;
  4. UC 1.2.6 - Inserimento conferma password;
  5. UC 1.2.7 - Inserimento data di nascita;
  6. UC 1.2.8 - Selezione ruolo;

- **Estensioni:**

1. UC 1.2.1 - Visualizzazione messaggio errore dato presente;
2. UC 1.2.2 - Visualizzazione messaggio errore password diverse

### 3.1.6 UC 1.2.1 - Visualizzazione messaggio errore dato presente

- **Attori:** Utente non registrato;
- **Descrizione:** L'utente non registrato visualizza un messaggio di errore relativo all'inserimento di un dato già presente nel sistema;
- **Precondizione:** L'utente non registrato sta completando la procedura di registrazione;
- **Postcondizione:** L'utente visualizza un messaggio di errore relativo all'inserimento di un valore già presente nel sistema;
- **Flusso degli eventi principale:** L'utente inserisce una email o un nome utente già presente nel sistema, pertanto riceve un messaggio di errore.

### 3.1.7 UC 1.2.2 - Visualizzazione messaggio errore password diverse

- **Attori:** Utente non registrato;
- **Descrizione:** L'utente non registrato visualizza un messaggio che comunica che i valori della password e di conferma password sono tra loro diversi;
- **Precondizione:** L'utente non registrato ha inserito la password e la conferma password con valori differenti;
- **Postcondizione:** L'utente visualizza un messaggio di errore relativo all'inserimento di password e conferma password con valori diversi;
- **Flusso degli eventi principale:** L'utente inserisce password e conferma password con valori diversi, pertanto riceve un messaggio di errore.

### 3.1.8 UC 1.2.3 - Inserimento nome utente

- **Attori:** Utente non registrato;
- **Descrizione:** L'utente inserisce un nome utente durante la registrazione;
- **Precondizione:** L'utente non è registrato;
- **Postcondizione:** L'utente ha inserito un nome utente;

### 3.1.9 UC 1.2.4 - Inserimento email istituzionale

- **Attori:** Utente non registrato;
- **Descrizione:** L'utente inserisce la sua email istituzionale durante la registrazione;
- **Precondizione:** L'utente non è registrato;
- **Postcondizione:** L'utente ha inserito una email istituzionale;

### 3.1.10 UC 1.2.5 - Inserimento password

- **Attori:** Utente non registrato;
- **Descrizione:** L'utente inserisce una password durante la registrazione;
- **Precondizione:** L'utente non è registrato;
- **Postcondizione:** L'utente ha inserito una password;

### 3.1.11 UC 1.2.6 - Inserimento conferma password

- **Attori:** Utente non registrato;
- **Descrizione:** L'utente inserisce la conferma della password durante la registrazione;
- **Precondizione:** L'utente non è registrato;
- **Postcondizione:** L'utente ha inserito la conferma della password;

### 3.1.12 UC 1.2.7 - Inserimento data di nascita

- **Attori:** Utente non registrato;
- **Descrizione:** L'utente inserisce la sua data di nascita durante la registrazione;
- **Precondizione:** L'utente non è registrato;
- **Postcondizione:** L'utente ha inserito la sua data di nascita;

### 3.1.13 UC 1.2.8 - Selezione ruolo

- **Attori:** Utente non registrato;
- **Descrizione:** L'utente seleziona il ruolo desiderato all'interno del sistema;
- **Precondizione:** L'utente non è registrato e il suo ruolo non è selezionato;
- **Postcondizione:** L'utente ha selezionato il ruolo desiderato;

## 3.2 Allievi

### 3.2.1 Panoramica allievi

DA FARE

Allievi.png

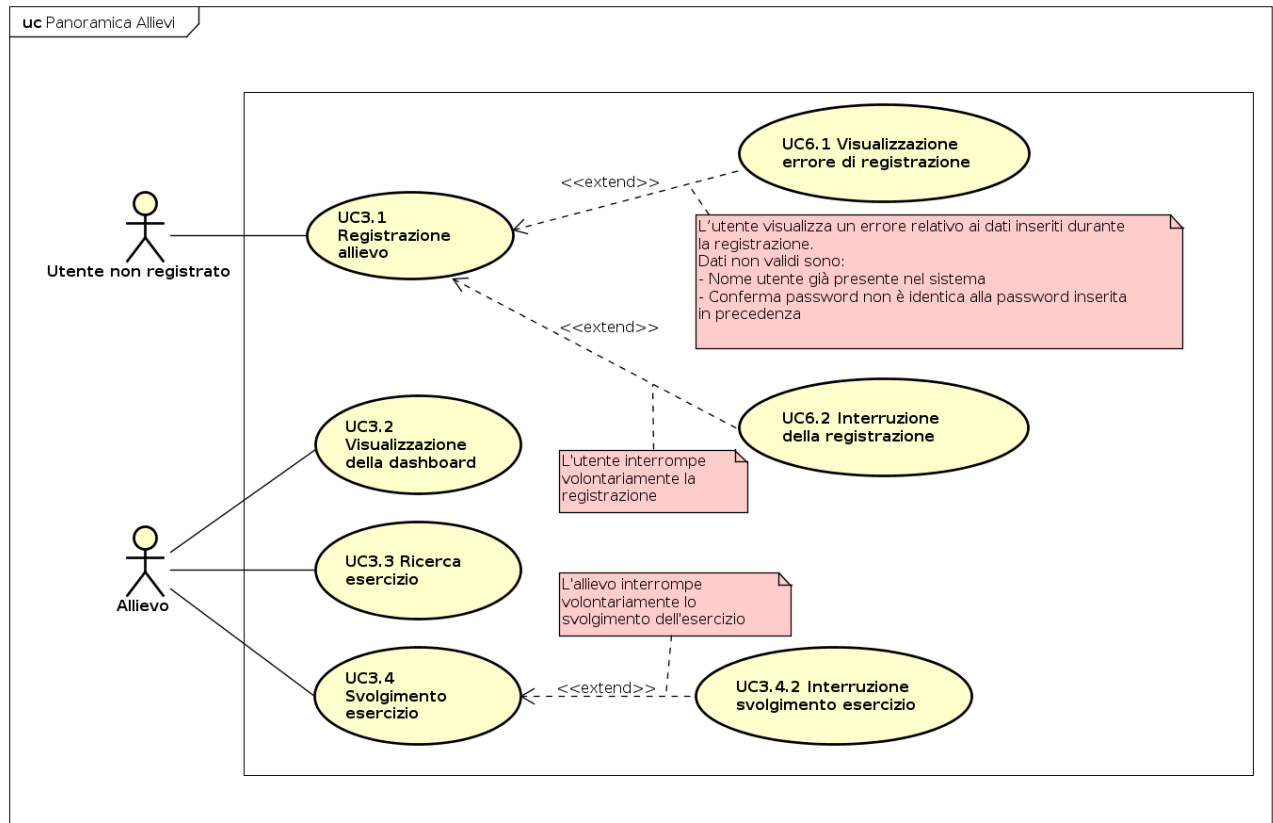


Figura 4: Panoramica allievi

### 3.2.2 UC 3.2 - Visualizzazione della dashboard<sub>G</sub>

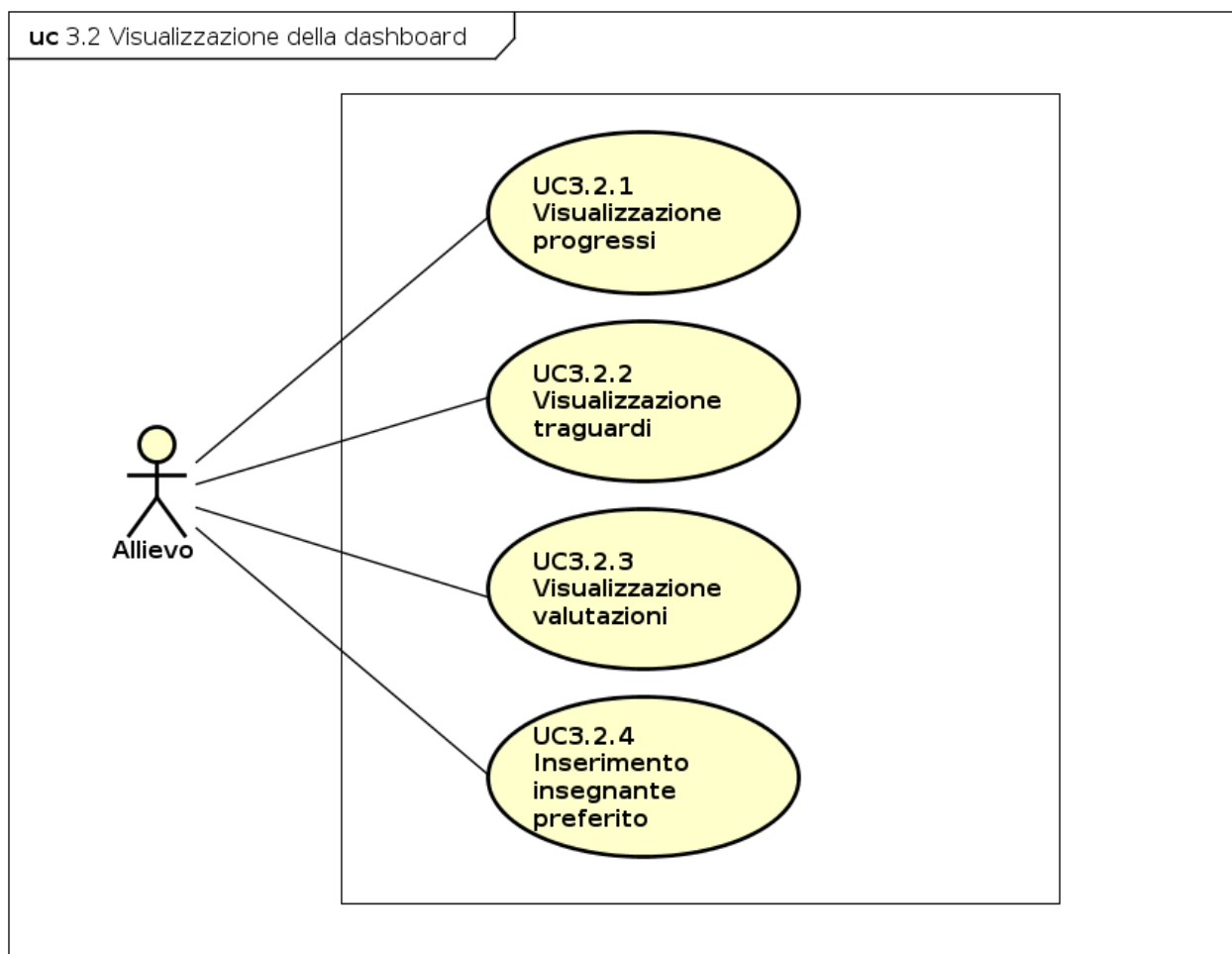


Figura 5: Caso d'uso 3.2

- **Attori:** Allievo;
- **Descrizione:** L'allievo apre la propria dashboard<sub>G</sub>;
- **Precondizione:** Il sistema offre la possibilità di visualizzare la propria dashboard<sub>G</sub>;
- **Postcondizione:** L'allievo ha aperto la dashboard<sub>G</sub> e può vederne tutte le componenti;
- **Flusso degli eventi principale:**
  1. UC 3.2.1 - Visualizzazione progressi;
  2. UC 3.2.2 - Visualizzazione traguardi;
  3. UC 3.2.3 - Visualizzazione valutazioni;
  4. UC 3.2.4 - Inserimento insegnante preferito.

### 3.2.3 UC 3.2.1 - Visualizzazione progressi

- **Attori:** Allievo;

- **Descrizione:** L'allievo visualizza i suoi progressi: numero di esercizi svolti, corretti ed errati;
- **Precondizione:** Il sistema offre la possibilità di visualizzare i progressi raggiunti;
- **Postcondizione:** L'allievo può visualizzare i propri progressi;

#### 3.2.4 UC 3.2.2 - Visualizzazione traguardi

- **Attori:** Allievo;
- **Descrizione:** L'allievo visualizza i traguardi raggiunti;
- **Precondizione:** Il sistema offre la possibilità di visualizzare i traguardi;
- **Postcondizione:** L'allievo può visualizzare tutti i traguardi raggiunti;

#### 3.2.5 UC 3.2.3 - Visualizzazione valutazioni

- **Attori:** Allievo;
- **Descrizione:** L'allievo visualizza le valutazioni di tutti gli esercizi svolti, sia esercizi assegnati che svolti indipendentemente;
- **Precondizione:** Il sistema offre la possibilità di visualizzare le valutazioni;
- **Postcondizione:** L'allievo può visualizzare tutte le valutazioni ricevute;

#### 3.2.6 UC 3.2.4 - Inserimento insegnante preferito

- **Attori:** Allievo;
- **Descrizione:** L'allievo inserisce il nome utente dell'insegnante da prediligere quando riceve la correzione di un esercizio. L'inserimento di un nuovo insegnante sovrascrive il precedente;
- **Precondizione:** Il sistema offre la possibilità di inserire un insegnante preferito;
- **Postcondizione:** L'allievo ha inserito un insegnante preferito;

### 3.2.7 UC 3.3 - Ricerca esercizio

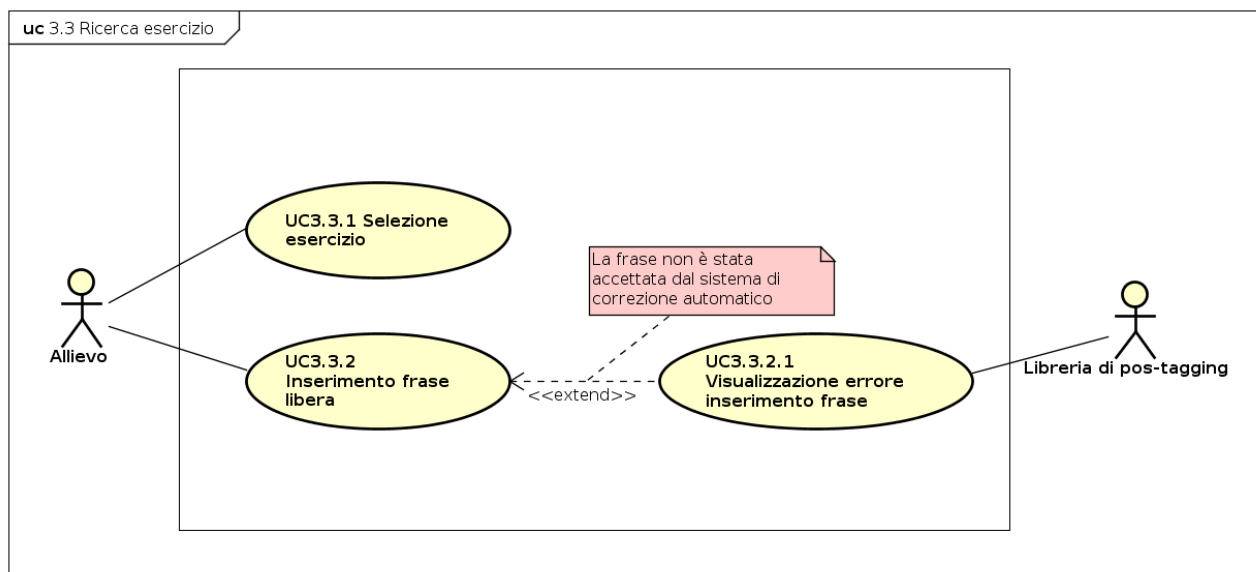


Figura 6: Caso d'uso 3.3

- **Attori:** Allievo;
- **Descrizione:** L'allievo ricerca un esercizio attraverso frasi suggerite dal sistema o attraverso l'inserimento di una frase libera;
- **Precondizione:** Il sistema offre la possibilità di ricercare un esercizio;
- **Postcondizione:** L'allievo può navigare una lista di esercizi consigliati o inserire una frase;
- **Flusso degli eventi principale:**
  1. UC 3.3.1 - Selezione esercizio;
  2. UC 3.3.2 - Inserimento frase libera.

### 3.2.8 UC 3.3.1 - Selezione esercizio

- **Attori:** Allievo;
- **Descrizione:** L'allievo seleziona un esercizio nella lista delle frasi consigliate;
- **Precondizione:** Il sistema offre la possibilità di visualizzare una lista di esercizi;
- **Postcondizione:** Un esercizio è stato correttamente selezionato;
- **Flusso degli eventi principale:**
  1. UC 3.3.1.1 - Selezione insegnante;
  2. UC 3.4 - Svolgimento esercizio.



### 3.2.9 UC 3.3.1.1 - Selezione insegnante

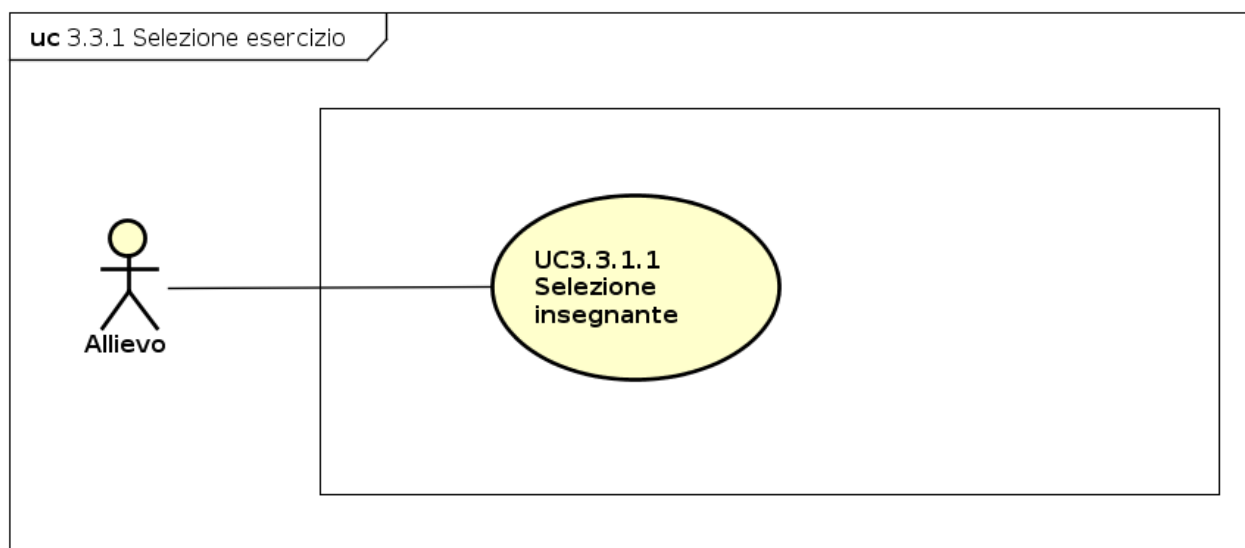


Figura 7: Caso d'uso 3.3.1

- **Attori:** Allievo;
- **Descrizione:** L'allievo seleziona l'insegnante da cui vuole ricevere la correzione dell'esercizio, se nessun insegnante ha predisposto quella frase verrà utilizzato il sistema di correzione automatico. Quando è possibile l'insegnante preferito viene selezionato automaticamente;
- **Precondizione:** L'allievo ha selezionato un esercizio;
- **Postcondizione:** L'allievo ha selezionato da chi vuole ricevere la correzione;

### 3.2.10 UC 3.3.2 - Inserimento frase libera

- **Attori:** Allievo;
- **Descrizione:** L'allievo inserisce la propria frase in modo da ricevere l'analisi grammaticale di essa;
- **Precondizione:** Il sistema offre la possibilità di inserire una frase;
- **Postcondizione:** Una frase è stata correttamente inserita;
- **Flusso degli eventi principale:**
  1. UC 3.4.3 - Visualizzazione soluzione.
- **Estensioni:**
  1. UC 3.3.2.1 - Visualizzazione errore inserimento frase.

### 3.2.11 UC 3.3.2.1 - Visualizzazione errore inserimento frase

- **Attori:** Allievo, Libreria di pos-tagging;
- **Descrizione:** La frase inserita non è accettata dalla libreria di pos-tagging. L'allievo visualizza un errore e può inserire una nuova frase;
- **Precondizione:** L'allievo ha provato ad inserire una frase;

- **Postcondizione:** L'allievo ha visualizzato il messaggio di errore e può inserire una nuova frase;

### 3.2.12 UC 3.4 - Svolgimento esercizio

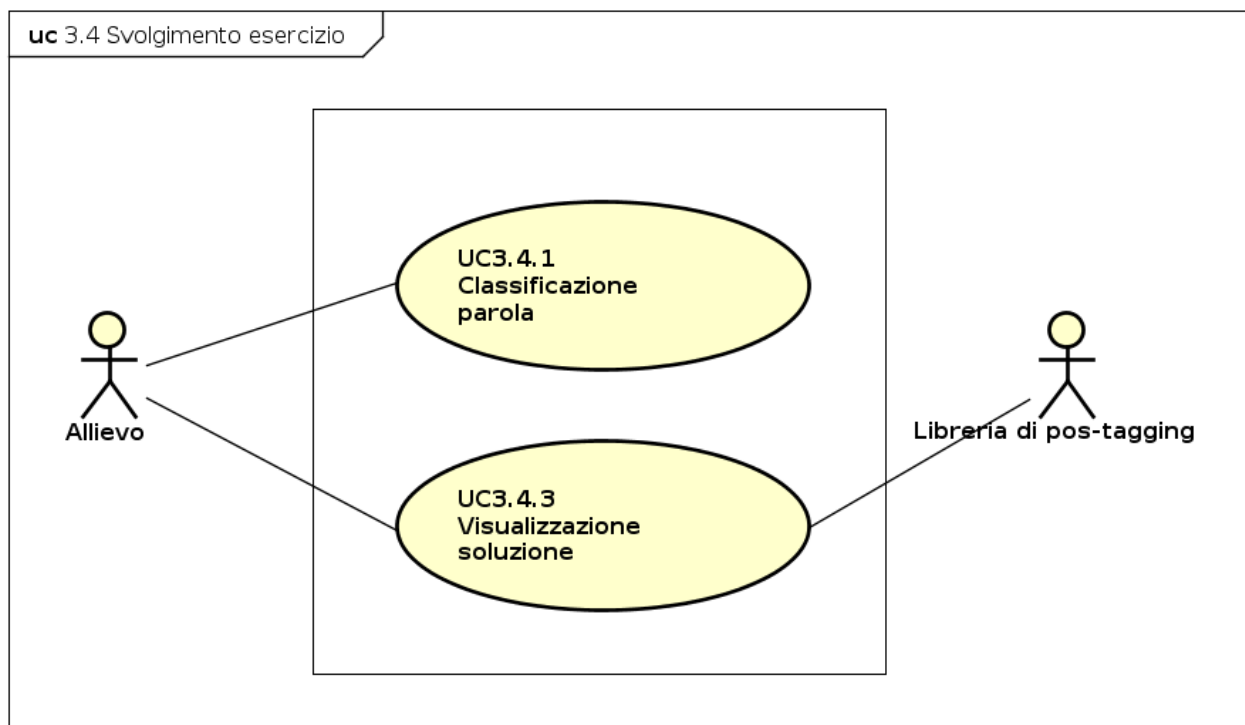


Figura 8: Caso d'uso 3.4

- **Attori:** Allievo;
- **Descrizione:** L'allievo può svolgere l'esercizio scegliendo le classi grammaticali per ciascuna parola da una apposita lista;
- **Precondizione:** L'allievo ha selezionato un esercizio;
- **Postcondizione:** L'allievo ha svolto un esercizio;
- **Flusso degli eventi principale:**
  1. UC 3.4.1 - Classificazione parola;
  2. UC 3.4.3 - Visualizzazione soluzione.
- **Estensioni:**
  1. UC 3.4.2 - Interruzione svolgimento esercizio.

### 3.2.13 UC 3.4.1 - Classificazione parola

- **Attori:** Allievo;
- **Descrizione:** L'allievo seleziona la classe grammaticale di una parola da una lista predefinita;
- **Precondizione:** Il sistema dà la possibilità di selezionare la classe grammaticale di una parola;
- **Postcondizione:** L'allievo ha selezionato la classe grammaticale di una parola;

### 3.2.14 UC 3.4.2 - Interruzione svolgimento esercizio

- **Attori:** Allievo;
- **Descrizione:** L'allievo interrompe l'esercizio, scartando i dati inseriti fino a quel momento, e ritorna nella sezione di ricerca di un esercizio;
- **Precondizione:** L'allievo ha iniziato a svolgere un esercizio;
- **Postcondizione:** L'allievo ha interrotto l'esercizio, torna nella sezione di ricerca di un esercizio;

### 3.2.15 UC 3.4.3 - Visualizzazione soluzione

- **Attori:** Allievo, Libreria di pos-tagging;
- **Descrizione:** L'allievo visualizza la correzione secondo l'insegnante selezionato in precedenza. Se era stata inserita una frase libera la correzione viene eseguita dal sistema di correzione automatico;
- **Precondizione:** L'allievo ha svolto un esercizio oppure ha inserito una frase libera;
- **Postcondizione:** L'allievo ha visualizzato la soluzione dell'esercizio;
- **Flusso degli eventi principale:**
  1. UC 3.4.3.1 - Selezione soluzione alternativa.

### 3.2.16 UC 3.4.3.1 - Selezione soluzione alternativa

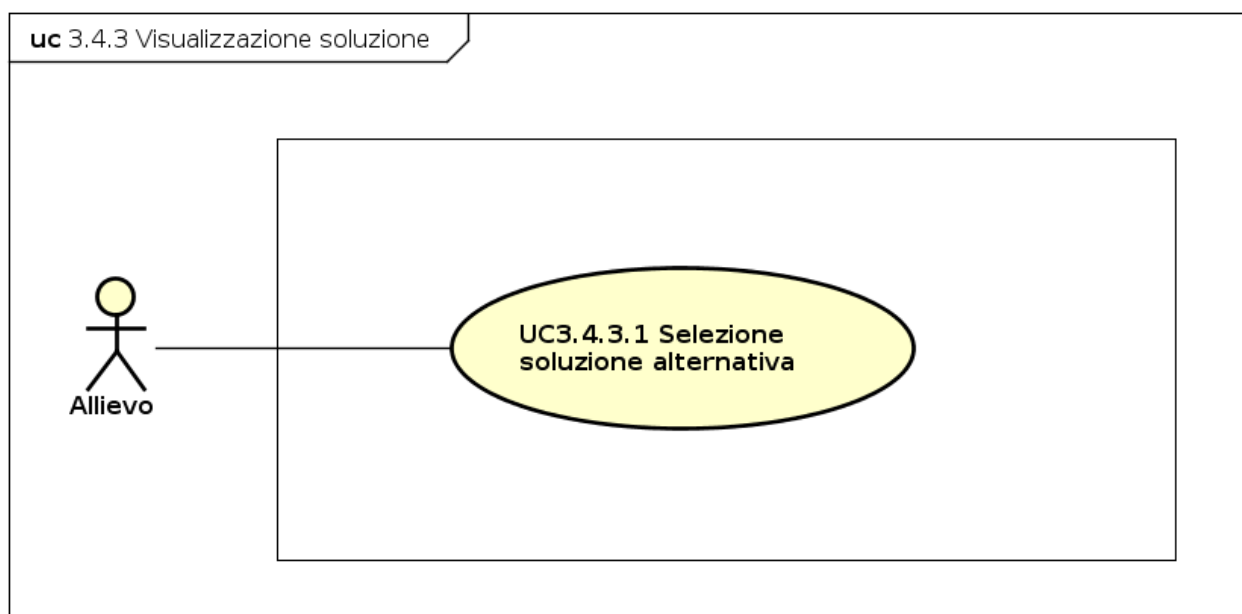


Figura 9: Caso d'uso 3.4.3

- **Attori:** Allievo;
- **Descrizione:** L'allievo può selezionare da una lista una soluzione alternativa proposta dallo stesso insegnante;
- **Precondizione:** L'allievo ha visualizzato la correzione dell'esercizio svolto;
- **Postcondizione:** L'allievo ha visualizzato una soluzione alternativa dell'esercizio svolto;

### 3.3 Insegnante

#### 3.3.1 Panoramica Insegnante

DA FARE!

#### 3.3.2 UC2.2 - Visualizza profilo personale

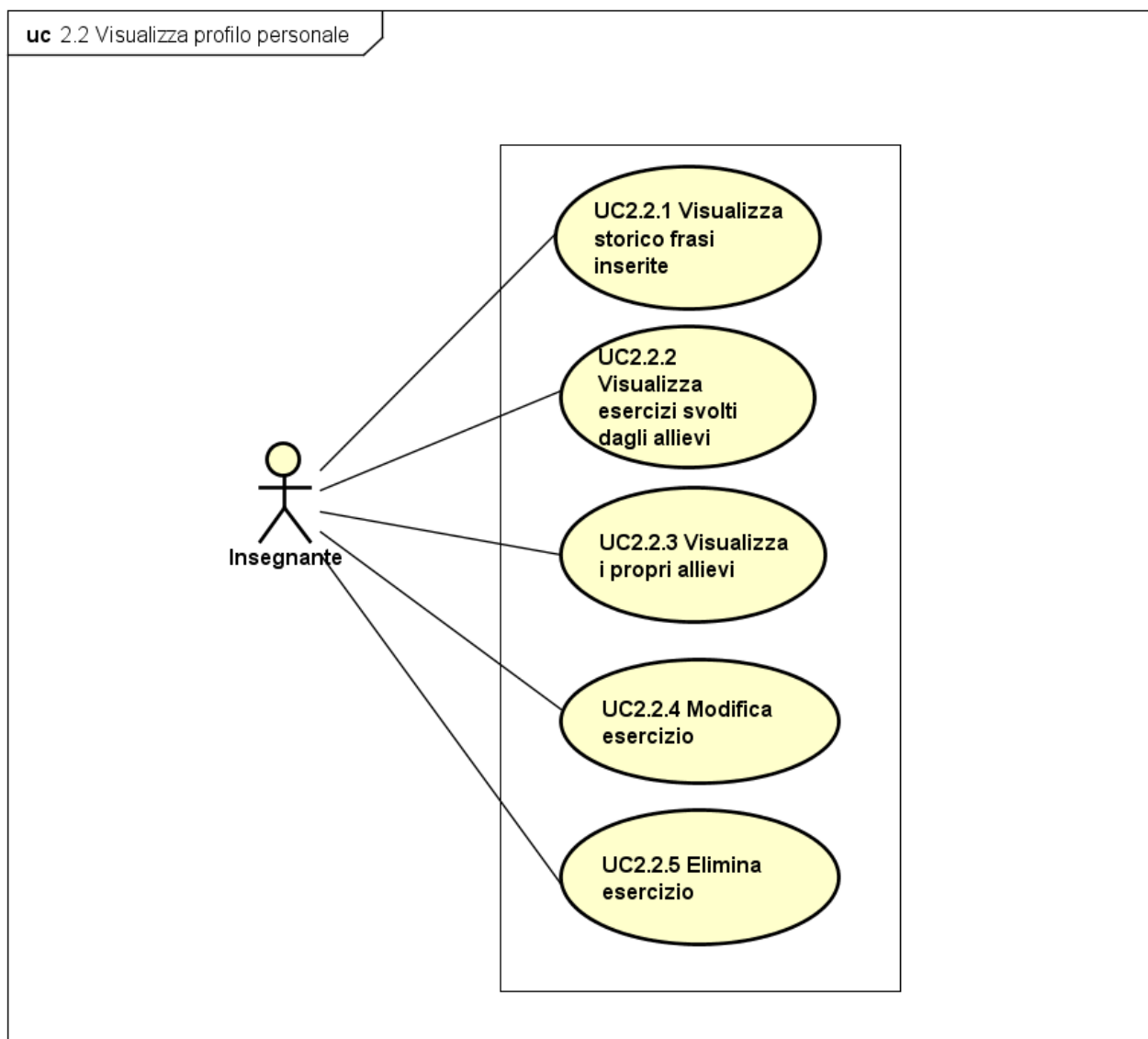


Figura 10: Caso d'uso UC2.2

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** L'insegnante visualizza il suo profilo personale;
- **Precondizione:** Il sistema offre l'accesso a una dashboard con tutti i dati;
- **Postcondizione:** Il profilo personale dell'insegnante è aperto;

- **Flusso degli eventi:**

1. UC2.2.1 Visualizza storico frasi inserite;
2. UC2.2.2 Visualizza esercizi svolti dagli allievi;
3. UC2.2.3 Visualizza i propri allievi;
4. UC2.2.4 Modifica esercizio;
5. UC2.2.5 Elimina esercizio.

### 3.3.3 UC2.2.1 - Visualizza storico frasi inserite

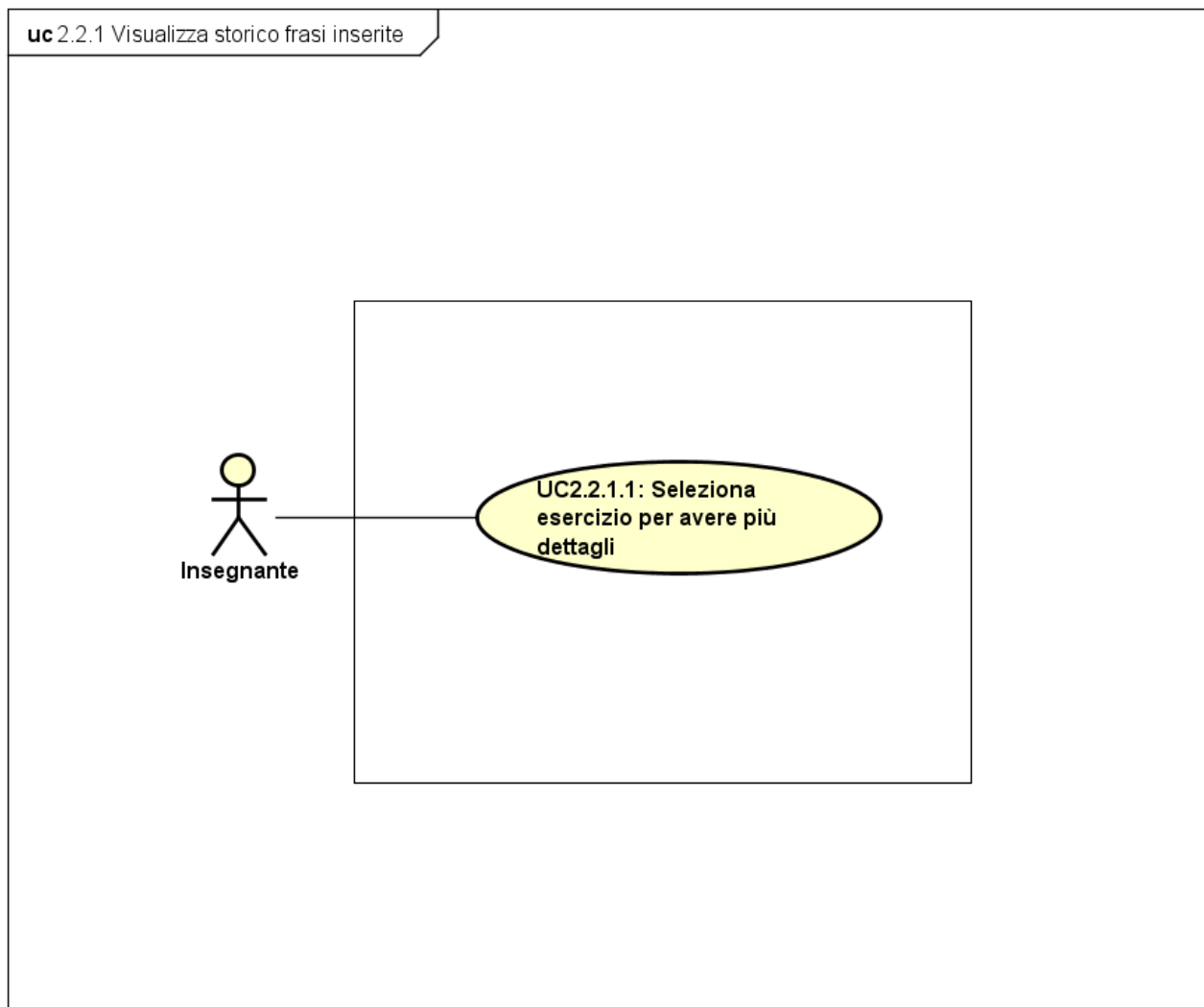


Figura 11: Caso d'uso UC2.2.1

- **Attori:** Insegnante
- **Descrizione:** L'insegnante visualizza nel suo profilo personale lo storico delle frasi inserite;
- **Precondizione:** Il sistema offre la possibilità di visualizzare lo storico delle frasi inserite dall'insegnante;
- **Postcondizione:** L'insegnante può navigare all'interno della lista di frasi che ha inserito.

- **Flusso degli eventi:**

1. UC2.2.1.1 Seleziona esercizio per avere più dettagli.

### 3.3.4 UC2.2.1.1 - Seleziona esercizio per avere più dettagli

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** L'insegnante seleziona dalla lista degli esercizi assegnati un esercizio e ne visualizza i dettagli;
- **Precondizione:** Il sistema offre la possibilità di visualizzare i dettagli relativi ad un esercizio assegnato;
- **Postcondizione:** L'insegnante legge le specifiche dell'esercizio selezionato.

### 3.3.5 UC2.2.2 - Visualizza esercizi svolti dagli allievi

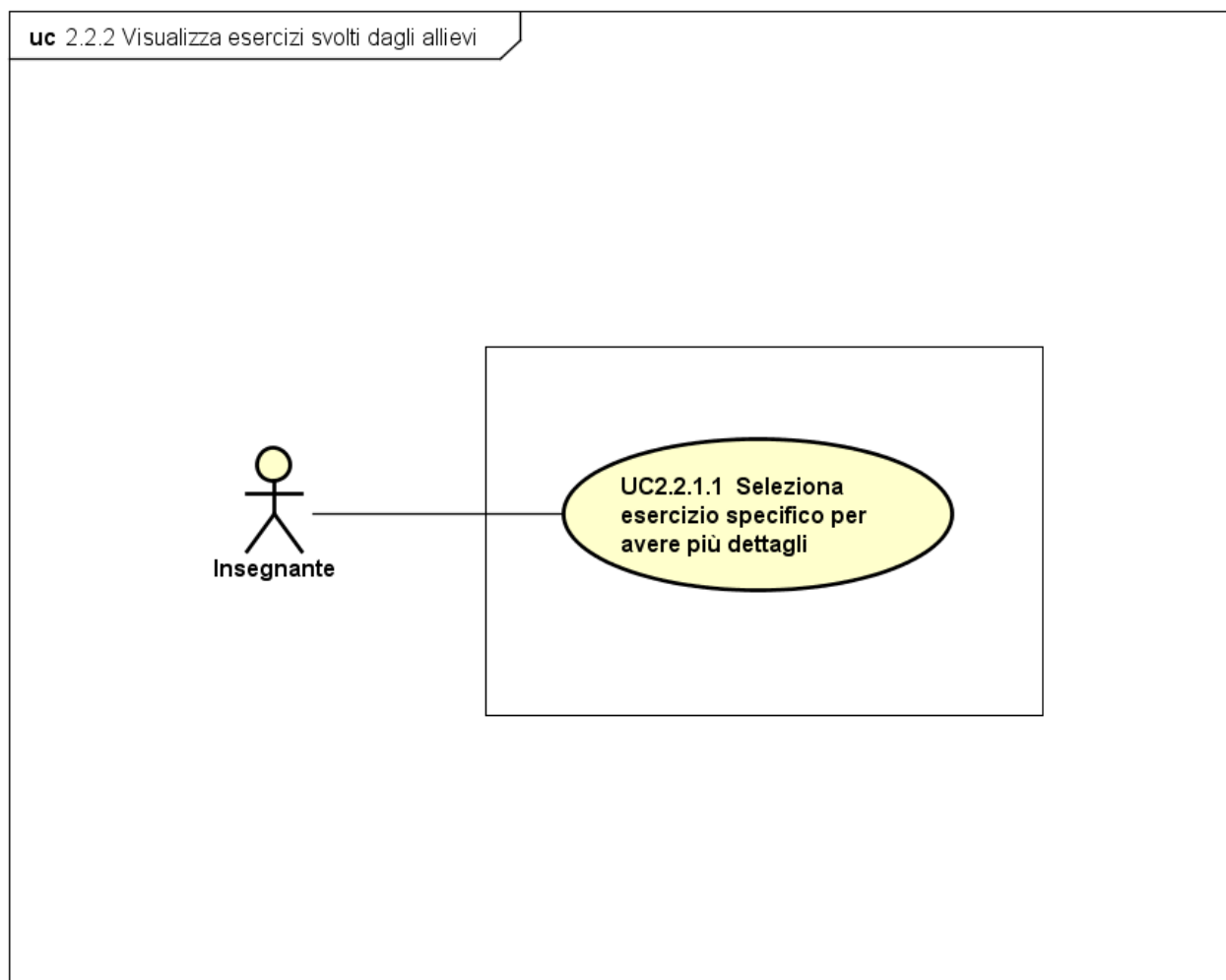


Figura 12: Caso d'uso UC2.2.2

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** L'insegnante è nella sezione profilo personale ed entra nel registro che conserva gli esercizi svolti dagli allievi;

- **Precondizione:** L'insegnante ha degli allievi e ha assegnato a loro degli esercizi che sono stati svolti e consegnati;
- **Postcondizione:** L'insegnante può navigare all'interno degli esercizi svolti dagli allievi;
- **Flusso degli eventi:**
  1. UC2.2.1.1 Seleziona esercizio specifico per avere più dettagli.

### 3.3.6 UC2.2.3 - Visualizza i propri allievi

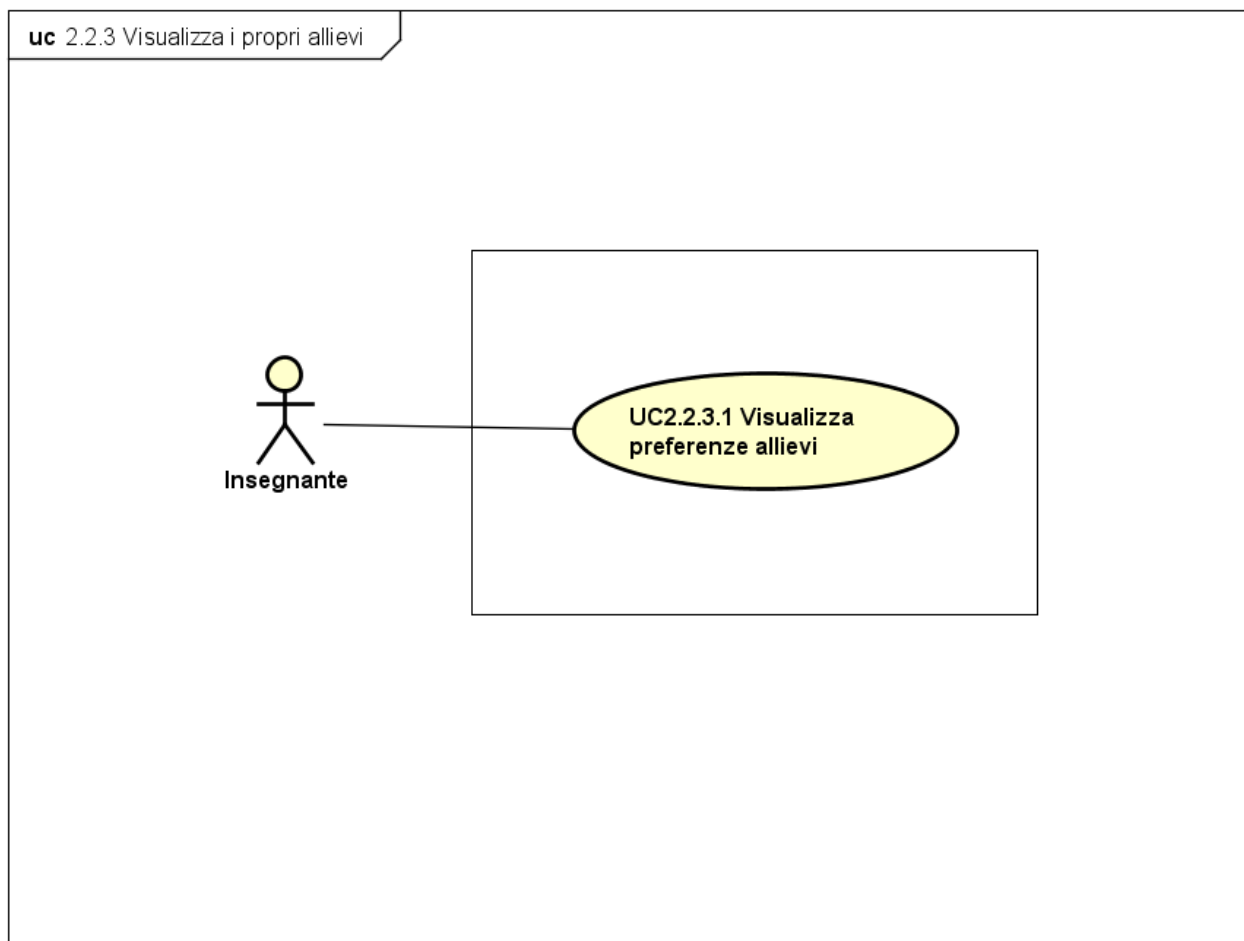


Figura 13: Caso d'uso UC2.2.3

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** L'insegnante visualizza la lista dei suoi allievi;
- **Precondizione:** Il sistema offre all'insegnante di visualizzare la lista dei propri allievi;
- **Postcondizione:** L'insegnante visualizza la lista dei propri allievi;
- **Flusso degli eventi:**
  1. UC2.2.3.1 Visualizza preferenze allievi.

### 3.3.7 UC2.2.3.1 - Visualizza preferenze allievi

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** L'insegnante visualizza nel suo profilo personale il numero di allievi che l'hanno selezionata/o come preferita/o;
- **Precondizione:** Il sistema offre la possibilità di poter segnare un insegnante come preferito;
- **Postcondizione:** L'insegnante può vedere il numero di alunni che l'hanno selezionata/o come preferita/o.

### 3.3.8 UC2.2.4 - Modifica esercizio

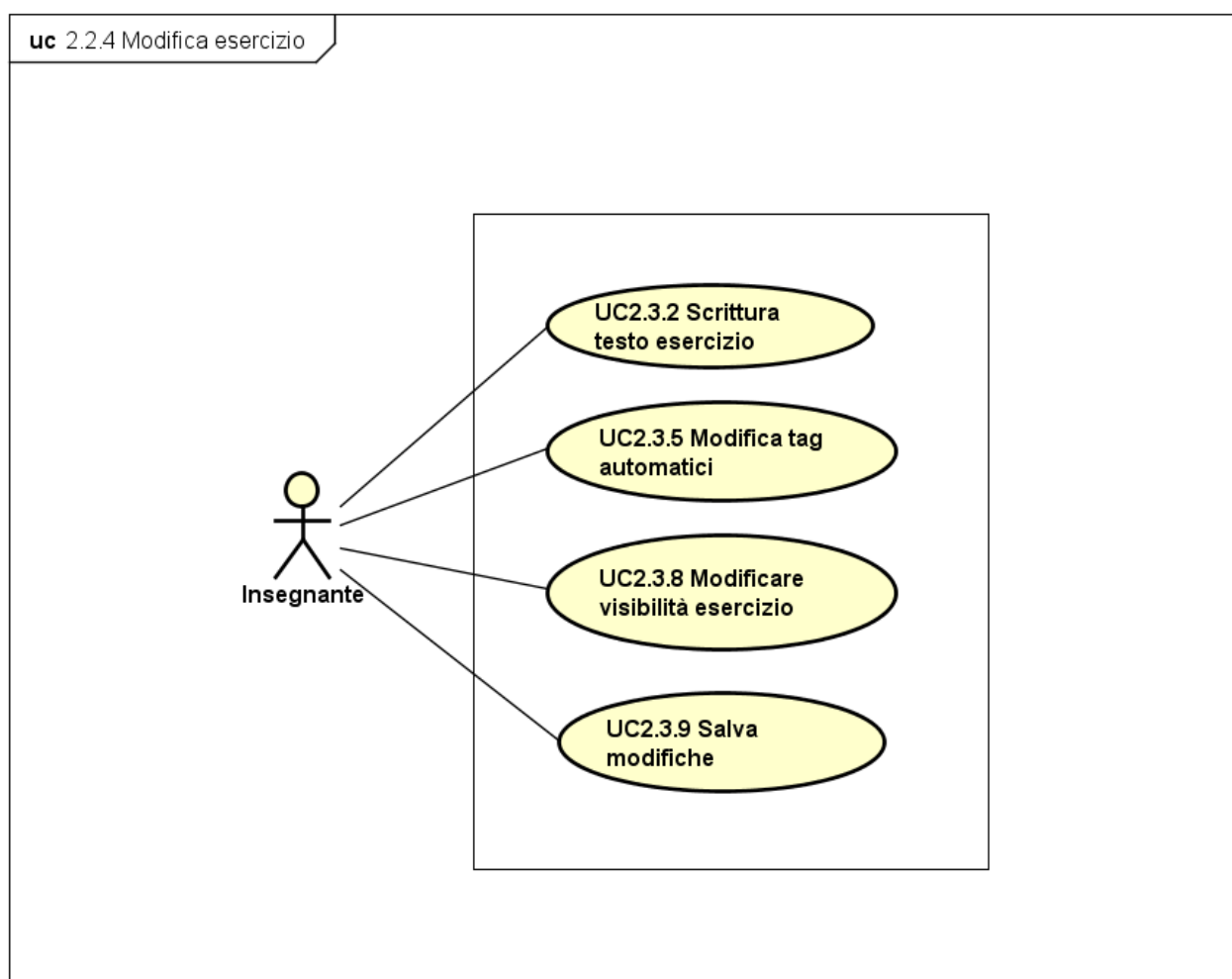


Figura 14: Caso d'uso UC2.2.4

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** L'insegnante può modificare un esercizio precedentemente inserito;
- **Precondizione:** Il sistema offre la possibilità di modificare il testo, la lingua la visibilità i tag e le soluzioni alternative dell'esercizio;
- **Postcondizione:** L'esercizio è stato modificato;



- **Flusso degli eventi:**

1. UC2.3.2 Scrittura testo esercizio;
2. UC2.3.5 Modifica tag automatici;
3. UC2.3.8 Modificare visibilità esercizio.
4. UC2.3.9 Salva modifiche

### 3.3.9 UC2.2.5 - Elimina esercizio

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** L'insegnante elimina un esercizio che è stato assegnato;
- **Precondizione:** Il sistema offre la possibilità di eliminare un esercizio che è stato assegnato;
- **Postcondizione:** L'esercizio assegnato è stato cancellato.

### 3.3.10 UC2.3 - Inserimento di un nuovo esercizio

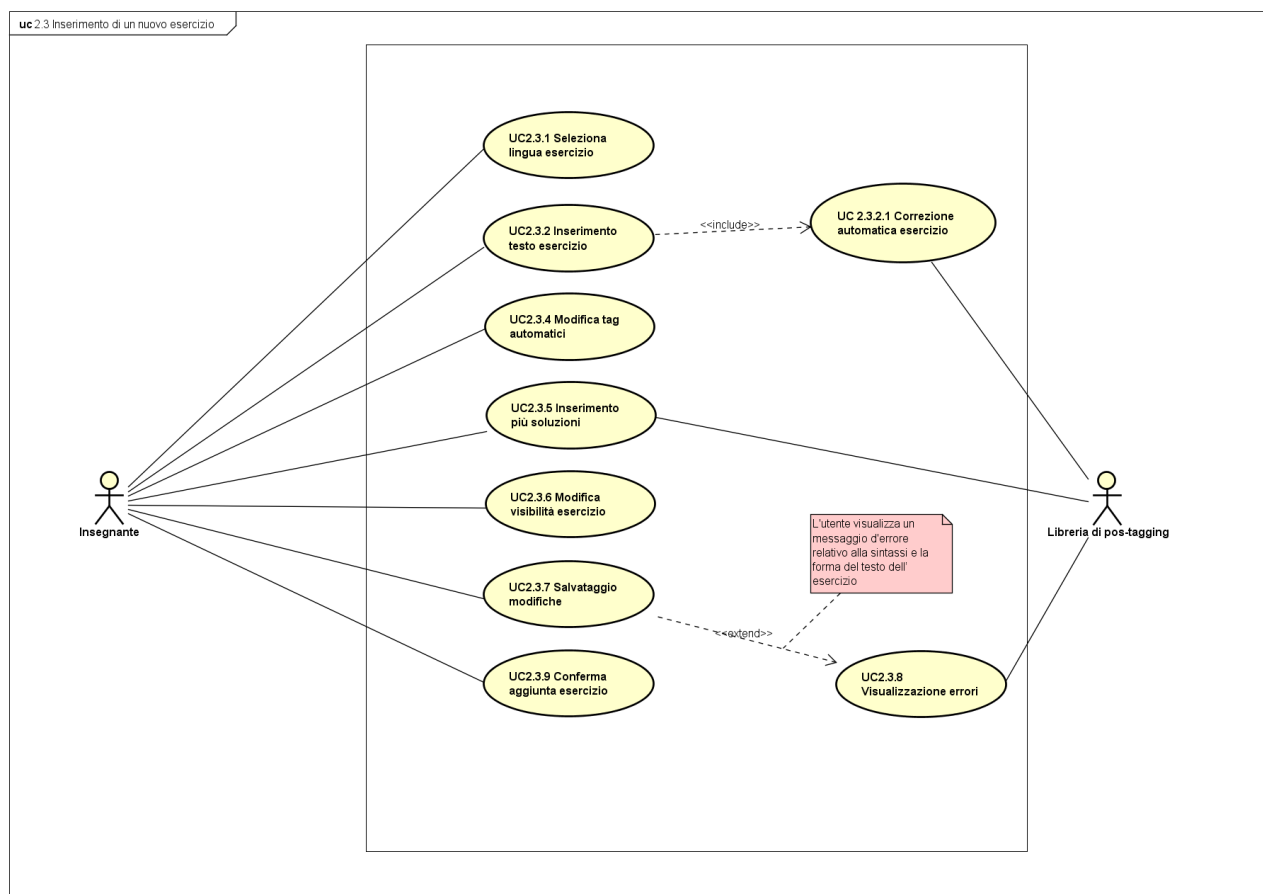


Figura 15: Caso d'uso UC2.3

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** Insegnante attraverso una form aggiunge il testo di un nuovo esercizio;

- **Precondizione:** Il sistema offre la possibilità di aggiungere un esercizio nel sistema;
- **Postcondizione:** Un nuovo esercizio è stato aggiunto;
- **Flusso degli eventi:**
  1. UC2.3.1 Selezione lingua esercizio;
  2. UC2.3.2 Inserimento testo esercizio;
  3. UC2.3.4 Modifica tag automatici;
  4. UC2.3.5 Inserimento più soluzioni;
  5. UC2.3.6 Modifica visibilità esercizio;
  6. UC2.3.7 Salvataggio modifiche;
  7. UC2.3.9 Conferma aggiunta esercizio;
- **Estensioni:**
  1. UC2.3.8 Visualizzazione errori.

### 3.3.11 UC2.3.1 - Predisporre lingua esercizio

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** L'insegnante sceglie la lingua dell'esercizio che vuole scrivere;
- **Precondizione:** Il sistema offre la possibilità di scegliere tra più lingue il testo dell'esercizio;
- **Postcondizione:** La lingua è stata scelta;

### 3.3.12 UC2.3.2 - Scrittura testo esercizio

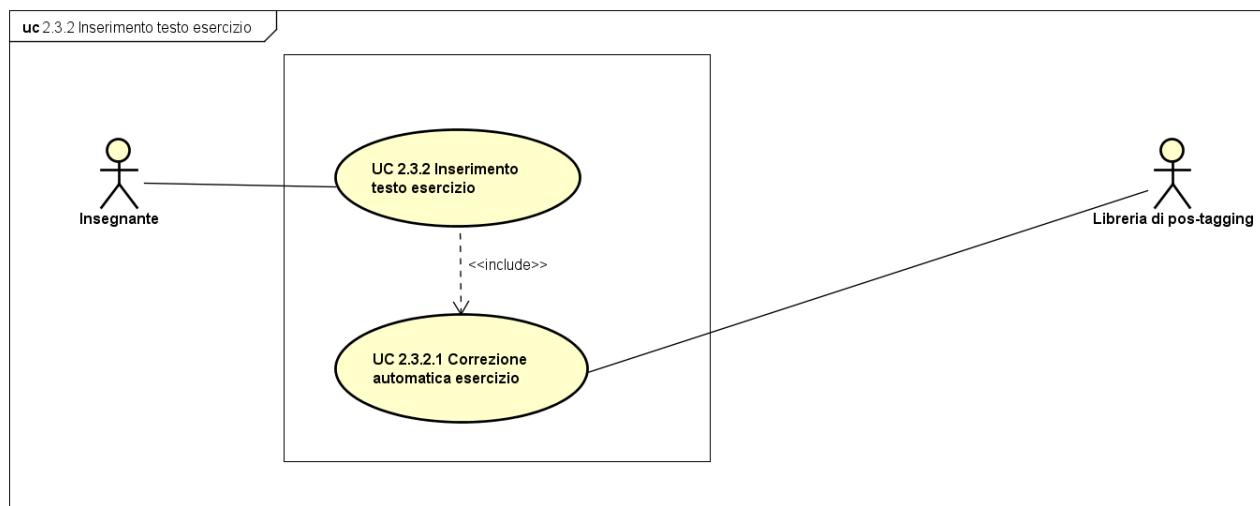


Figura 16: Caso d'uso UC2.3.2

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** L'insegnante scrive il testo dell'esercizio;
- **Precondizione:** Il sistema offre la possibilità di scrivere un testo;

- **Postcondizione:** Il testo è stato scritto;
- **Inclusione:**
  1. UC2.3.2.1 - Correzione automatica esercizio;

### 3.3.13 UC2.3.3 - Correzione automatica esercizio

- **Attori:** Insegnante e libreria di PoS-tagging;
- **Descrizione:** L'insegnante genera automaticamente i tag dal testo dell'esercizio;
- **Precondizione:** Il sistema offre la possibilità di scrivere un testo e generare dei tag grammaticali per ogni parola del testo;
- **Postcondizione:** I tag relativi al testo scritto sono stati generati.

### 3.3.14 UC2.3.4 - Modifica tag automatici

- **Attori:** Insegnante e libreria di pos-tagging;
- **Descrizione:** L'insegnante modifica/corregge i tag generati automaticamente;
- **Precondizione:** Il sistema offre la possibilità di modificare i tag generati con la correzione automatica;
- **Postcondizione:** I tag relativi al testo scritto sono stati modificati o corretti;

### 3.3.15 UC2.3.5 - Inserire più soluzioni

- **Attori:** Insegnante e libreria di pos-tagging;
- **Descrizione:** L'insegnante inserisce tag alternativi all'esercizio consultando la libreria di PoS-tagging;
- **Precondizione:** Il sistema offre la possibilità di inserire più tag per parola ad esercizio;
- **Postcondizione:** Una soluzione alternativa è stata aggiunta.

### 3.3.16 UC2.3.6 - Modificare visibilità esercizio

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** L'insegnante decide chi può visualizzare e svolgere esercizio;
- **Precondizione:** Il sistema offre la possibilità di monitorare visibilità esercizio;
- **Postcondizione:** L'esercizio è stato reso visibile o meno ad un gruppo di utenti.

### 3.3.17 UC2.3.7 - Salva modifiche

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** L'insegnante salva esercizio e possibili modifiche;
- **Precondizione:** Il sistema offre la possibilità di salvare gli esercizi creati;
- **Postcondizione:** Un esercizio è stato salvato.

### 3.3.18 UC2.3.8 - Visualizzazione errori

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** L'insegnante visualizza gli errori relativi alla sintassi e la forma dell'esercizio che sta creando;
- **Precondizione:** Il sistema offre la possibilità di visualizzare gli errori effettuati nella scrittura del testo;
- **Postcondizione:** L'esercizio è stato visionato dal sistema, e gli errori sono stati visualizzati.

### 3.3.19 UC2.3.1.1 - Conferma aggiunta esercizio

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** L'insegnante aggiunge un esercizio al sistema;
- **Precondizione:** Il sistema offre la possibilità di aggiungere un esercizio;
- **Postcondizione:** L'esercizio è stato aggiunto correttamente al sistema.

## 3.4 Sviluppatori

### 3.4.1 Panoramica Sviluppatori

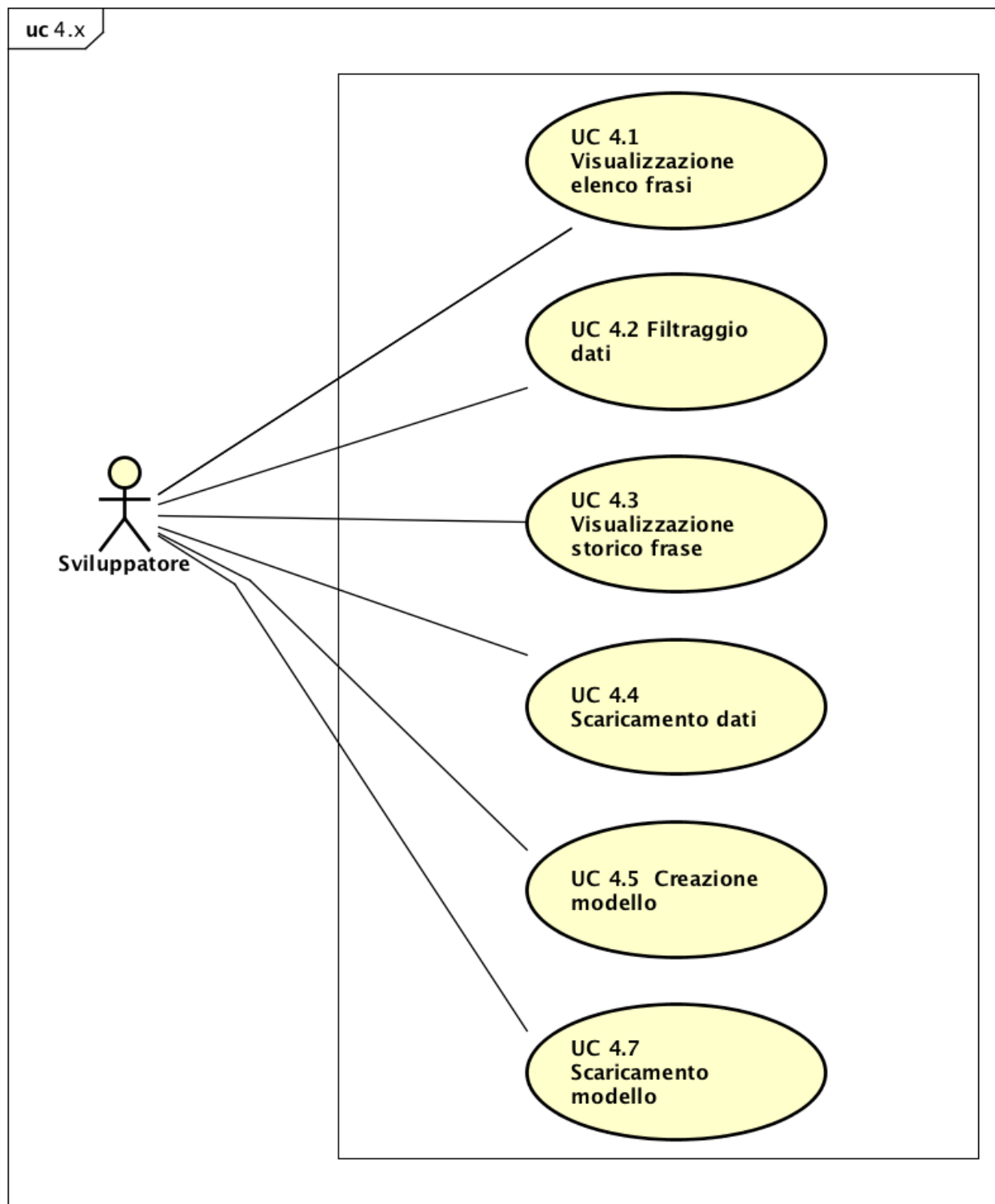


Figura 17: Panoramica casi d'uso che interessano lo Sviluppatore, per le versioni più specifiche dei vari casi si vedano sotto

### 3.4.2 UC 4.1 - Visualizzazione elenco frasi

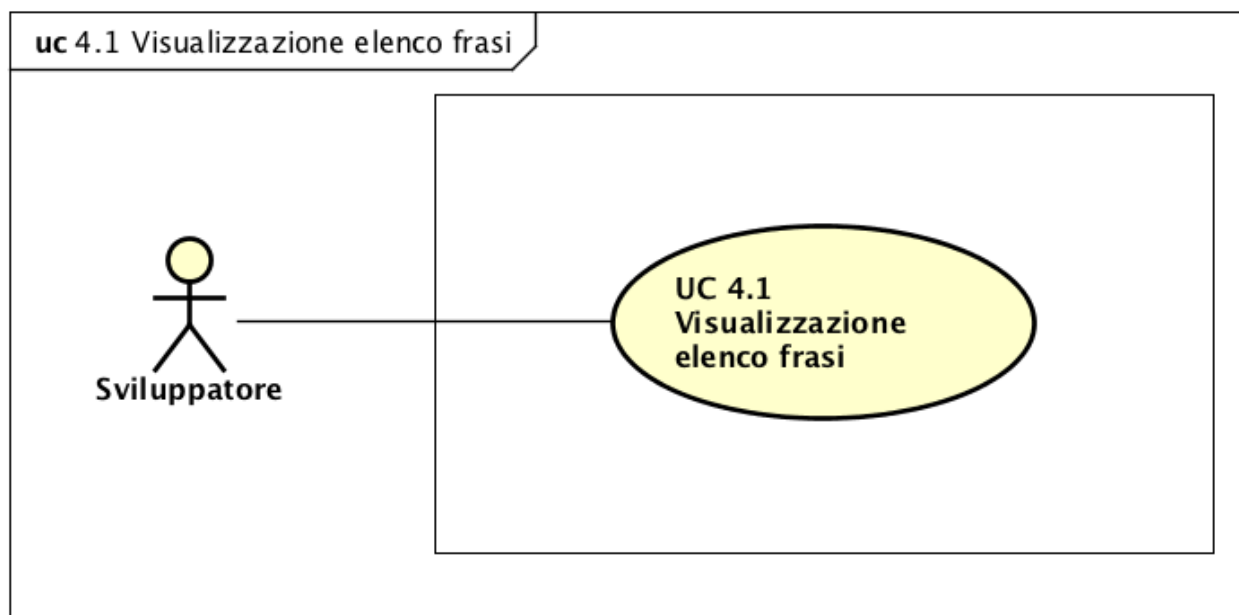


Figura 18: Caso d'uso 4.1

- **Attori:** Sviluppatore;
- **Descrizione:** Lo sviluppatore visualizza un elenco di frasi accompagnate dalla data di creazione e dall'autore ordinate cronologicamente;
- **Precondizione:** L'amministratore ha approvato l'utenza dello sviluppatore, lo sviluppatore si è autenticato nel sistema e visualizza la propria dashboard.
- **Postcondizione:** Lo sviluppatore visualizza l'elenco delle preposizioni ordinate cronologicamente;
- **Flusso degli eventi principale:** Lo sviluppatore ha selezionato la voce relativa alla pagina contenente l'elenco delle frasi e ne visualizza il contenuto;

### 3.4.3 UC 4.2 - Filtraggio dei dati

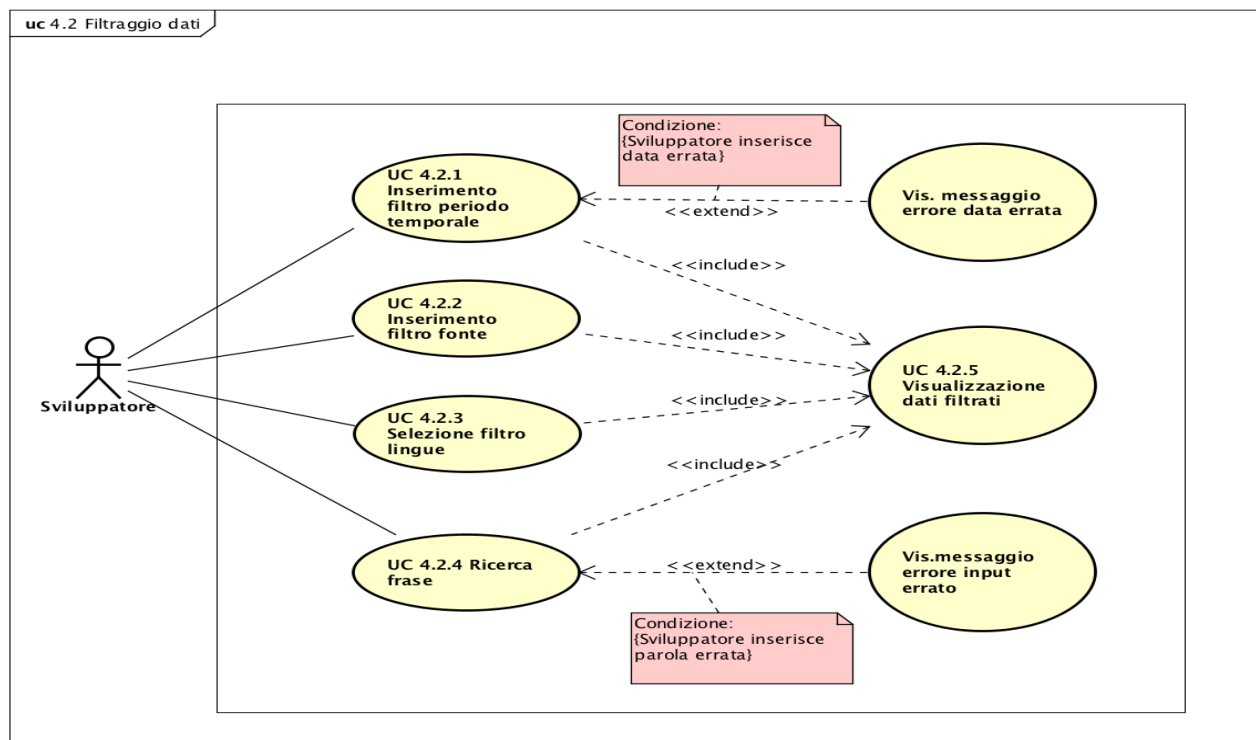


Figura 19: Caso d'uso 4.2

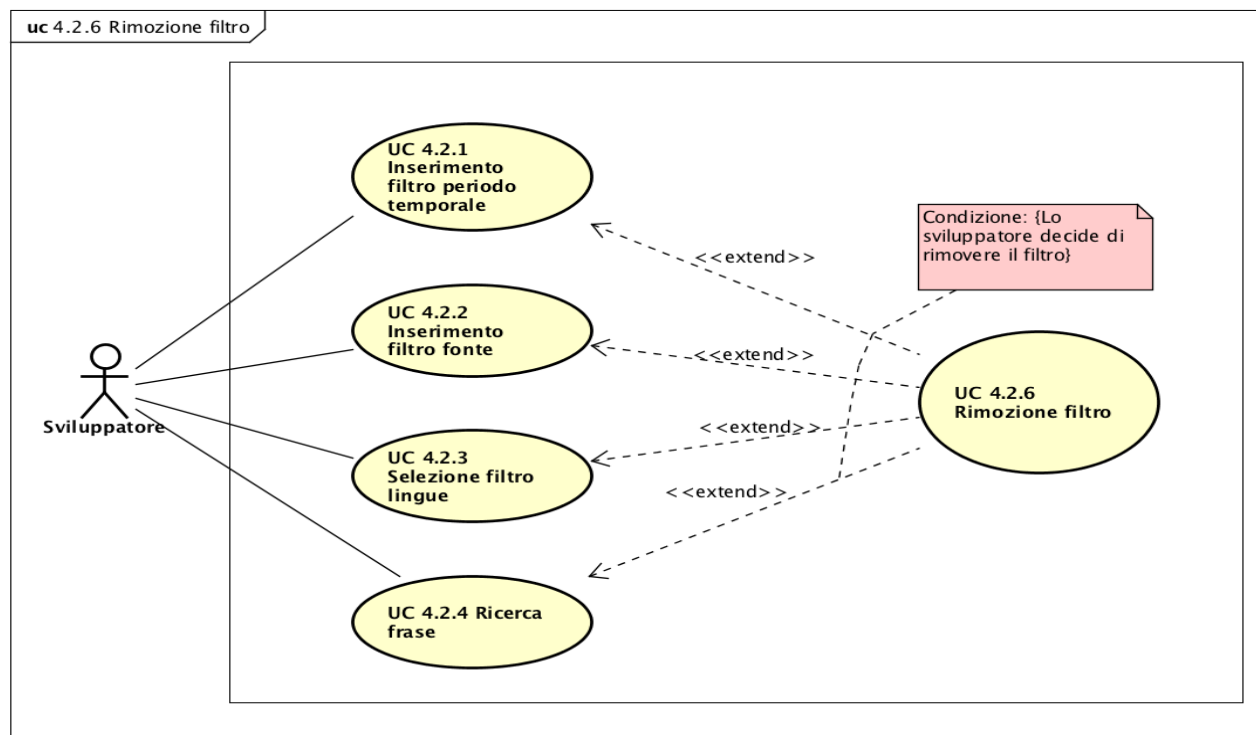


Figura 20: Caso d'uso 4.2.6 relativo alla rimozione dei filtri

- **Attori:** Sviluppatore;
- **Descrizione:** Lo sviluppatore applica dei filtri ai dati, ottenendo solo quelli d'interesse;
- **Precondizione:** Lo sviluppatore visualizza le proposizioni in ordine cronologico;
- **Postcondizione:** Lo sviluppatore visualizza i dati che rispettano i filtri scelti;
- **Flusso degli eventi principale:**
  1. UC 4.2.1 - Inserimento filtro periodo temporale;
  2. UC 4.2.2 - Inserimento filtro fonte<sub>G</sub>;
  3. UC 4.2.3 - Selezione filtro lingue;
  4. UC 4.2.4 - Ricerca parole chiave.
- **Estensioni:**
  1. UC 4.2.6 - Rimozione filtro;
- **Inclusioni:**
  1. UC 4.2.5 - Visualizzazione dati filtrati

#### 3.4.4 UC 4.2.1 - Inserimento filtro periodo temporale

- **Attori:** Sviluppatore;
- **Descrizione:** Lo sviluppatore seleziona un periodo temporale, ottenendo i dati salvati in un determinato arco di tempo;
- **Precondizione:** Lo sviluppatore visualizza le proposizioni in base ai filtri stabiliti;
- **Postcondizione:** Lo sviluppatore visualizza le frasi in base al filtraggio inserito;
- **Flusso degli eventi principale:**
  1. Scelta data inizio periodo;
  2. Scelta data fine periodo;
- **Estensioni:**
  1. Visualizzazione messaggio di errore nel caso si scegliesse una data non idonea;
  2. UC 4.2.6 - Rimozione filtro;
- **Inclusioni:**
  1. UC 4.2.5 - Visualizzazione dati filtrati.

#### 3.4.5 UC 4.2.2 - Inserimento filtro fonte

- **Attori:** Sviluppatore;
- **Descrizione:** Lo sviluppatore seleziona una o più fonti degli esercizi, come ad esempio le correzioni provenienti da determinati docenti o dal sistema di correzione automatico;
- **Precondizione:** Lo sviluppatore visualizza le proposizioni in base ai filtri stabiliti;
- **Postcondizione:** Lo sviluppatore ha impostato i valori del filtro fonte;
- **Flusso degli eventi principale:** Lo sviluppatore seleziona da un elenco le fonti di cui è interessato visualizzare i dati;
- **Estensioni:**



1. UC 4.2.6 - Rimozione filtro;

- **Inclusioni:**

1. UC 4.2.5 - Visualizzazione dati filtrati.

### 3.4.6 UC 4.2.3 - Selezione filtro lingue

- **Attori:** Sviluppatore;
- **Descrizione:** Lo sviluppatore seleziona una o più lingue da un elenco di lingue predefinito al fine di ottenere solamente le proposizioni scritte in tali lingue;
- **Precondizione:** Lo sviluppatore visualizza le proposizioni in base ai filtri stabiliti;
- **Postcondizione:** Lo sviluppatore ha stabilito i valori di filtraggio relativi alle lingue;
- **Flusso degli eventi principale:** Lo sviluppatore seleziona da un elenco le lingue di cui è interessato vedere le proposizioni memorizzate;
- **Estensioni:**
  1. UC 4.2.6 - Rimozione filtro;
- **Inclusioni:**
  1. UC 4.2.5 - Visualizzazione dati filtrati.

### 3.4.7 UC 4.2.4 - Ricerca frase

- **Attori:** Sviluppatore;
- **Descrizione:** Lo sviluppatore scrive una o più parole chiave al fine di cernere le frasi contenenti tali parole;
- **Precondizione:** Lo sviluppatore visualizza le frasi in base al filtraggio scelto;
- **Postcondizione:** Lo sviluppatore ha impostato le parole chiave;
- **Flusso degli eventi principale:** Lo sviluppatore seleziona da un elenco le lingue di cui è interessato vedere le proposizioni memorizzate;
- **Estensioni:**
  1. Visualizzazione messaggio di errore nel caso venga inserito un input non consentito;
  2. UC 4.2.6 - Rimozione filtro;
- **Inclusioni:**
  1. UC 4.2.5 - Visualizzazione dati filtrati

### 3.4.8 UC 4.2.5 - Visualizzazione dati filtrati

- **Attori:** Sviluppatore;
- **Descrizione:** Selezionato uno o più filtri, i dati vengono mostrati secondo i vincoli inseriti;
- **Precondizione:** I valori di uno o più filtri sono stati inseriti;
- **Postcondizione:** I dati mostrati rispettano tali vincoli;

### 3.4.9 UC 4.2.6 - Rimozione filtro

- **Attori:** Sviluppatore;
- **Descrizione:** Lo sviluppatore cancella il valore del filtro selezionato.
- **Precondizione:** Il filtro contiene un valore ed è applicato un filtraggio ai dati rispettando le condizioni di tale filtro;
- **Postcondizione:** Il filtro è stato rimosso pertanto i dati visualizzati non rispetteranno più tale vincolo.
- **Flusso degli eventi:** Lo sviluppatore seleziona il filtro e lo rimuove.

### 3.4.10 UC 4.3 - Visualizzazione storico frase

- **Attori:** Sviluppatore;
- **Descrizione:** Lo sviluppatore seleziona una frase dall'elenco e ne visualizza lo storico contenente la correzione fornita dal sistema automatico, ed eventualmente quelle redatte anche da insegnanti diversi;
- **Precondizione:** Lo sviluppatore visualizza le frasi in base ai filtri stabiliti;
- **Postcondizione:** Lo sviluppatore visualizza tutte le correzioni della frase;
- **Flusso degli eventi principale:** Lo sviluppatore seleziona la frase e appare lo storico della frase.

### 3.4.11 UC 4.4 - Scaricamento dati

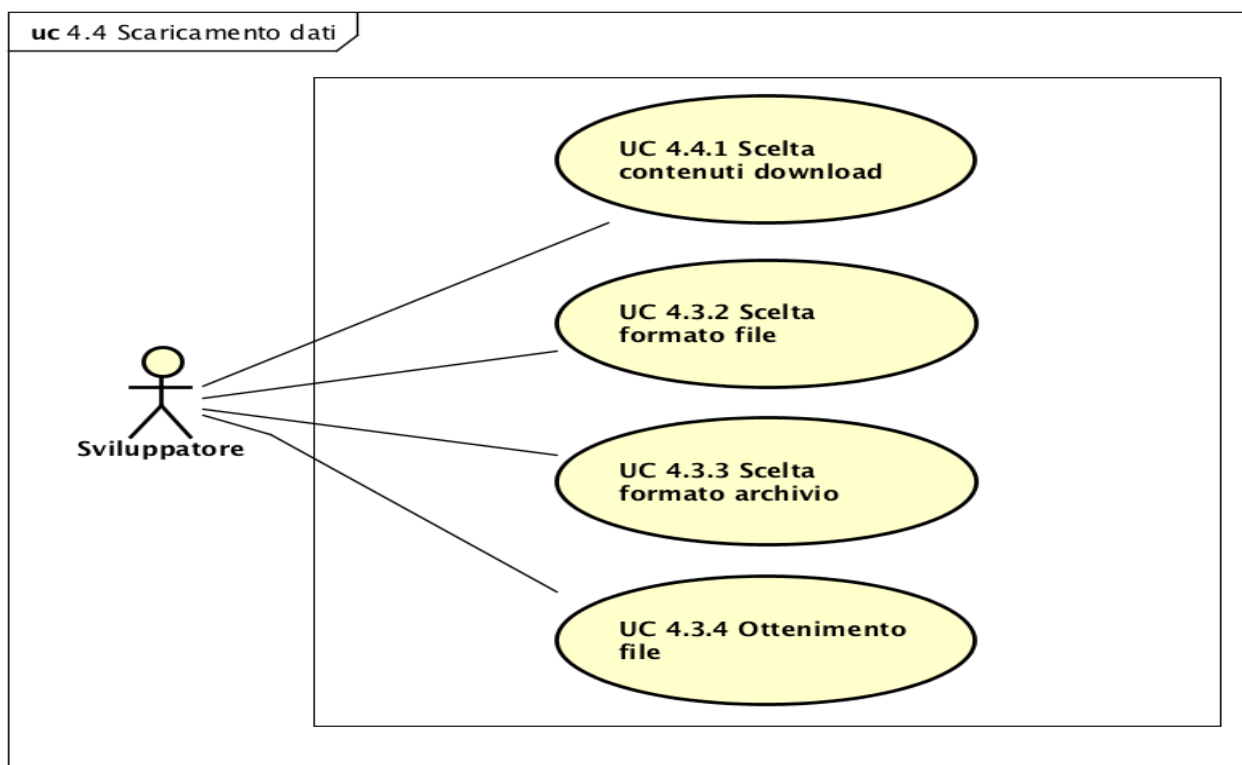


Figura 21: Caso d'uso 4.4

- **Attori:** Sviluppatore;

- **Descrizione:** Lo sviluppatore esegue il download dei dati d'interesse;
- **Precondizione:** Lo sviluppatore visualizza i dati in ordine cronologico, e nel caso siano applicati filtri, vede solo i dati che rispettano tali filtri;
- **Postcondizione:** Lo sviluppatore scarica un file contenente le analisi grammaticali in formato anonimo;
- **Flusso degli eventi principale:**
  1. UC 4.4.1 - Scelta contenuti download;
  2. UC 4.4.2 - Scelta formato file;
  3. UC 4.4.3 - Scelta formato compressione;
  4. UC 4.4.4 - Ottenimento file.

#### 3.4.12 UC 4.4.1 - Scelta contenuti download

- **Attori:** Sviluppatore;
- **Descrizione:** Lo sviluppatore sceglie gli elementi di interesse che vuole siano scaricati una volta completata la procedura di download;
- **Precondizione:** Lo sviluppatore visualizza le preposizioni in base ai filtri stabiliti;
- **Postcondizione:** Lo sviluppatore visualizza i contenuti che intende scaricare, come ad esempio lo storico di una frase;
- **Flusso degli eventi principale:** Lo sviluppatore seleziona dall'elenco, eventualmente filtrato, le proposizioni d'interesse, come ad esempio quelle provenienti da i soli docenti selezionati.

#### 3.4.13 UC 4.4.2 - Scelta formato file

- **Attori:** Sviluppatore;
- **Descrizione:** Lo sviluppatore seleziona da un elenco prestabilito il formato dei file che intende scaricare;
- **Precondizione:** Lo sviluppatore non ha stabilito il formato dei file che intende scaricare;
- **Postcondizione:** Lo sviluppatore ha stabilito il formato dei file che intende scaricare;
- **Flusso degli eventi principale:** Lo sviluppatore seleziona dall'elenco prestabilito un'opzione che determina il formato dei file che contengono i dati precedentemente scelti.

#### 3.4.14 UC 4.4.2 - Scelta formato archivio

- **Attori:** Sviluppatore;
- **Descrizione:** Lo sviluppatore seleziona da un elenco prestabilito il formato dell'archivio compresso con cui vuole che i dati d'interesse siano compressi;
- **Precondizione:** Il formato dell'archivio contenente i dati d'interesse non è definito;
- **Postcondizione:** Il formato dell'archivio contenente i dati d'interesse è stato definito;
- **Flusso degli eventi principale:** Lo sviluppatore seleziona dall'elenco prestabilito un'opzione che determina il formato dell'archivio che contiene i file relativi ai dati precedentemente scelti.

### 3.4.15 UC 4.4.2 - Ottenimento file

- **Attori:** Sviluppatore;
- **Descrizione:** Lo sviluppatore riceve un archivio dati contenente i dati, salvati in file aventi estensione scelta dal programmatore;
- **Precondizione:** I contenuti di interesse, il formato del file e il formato dell'archivio sono stati scelti;
- **Postcondizione:** Lo sviluppatore ottiene il file richiesto e si procede al download di questo;
- **Flusso degli eventi principale:** Lo sviluppatore seleziona dall'elenco prestabilito un'opzione che determina il formato dell'archivio che contiene i file relativi ai dati precedentemente scelti.

### 3.4.16 UC 4.5 - Creazione modello

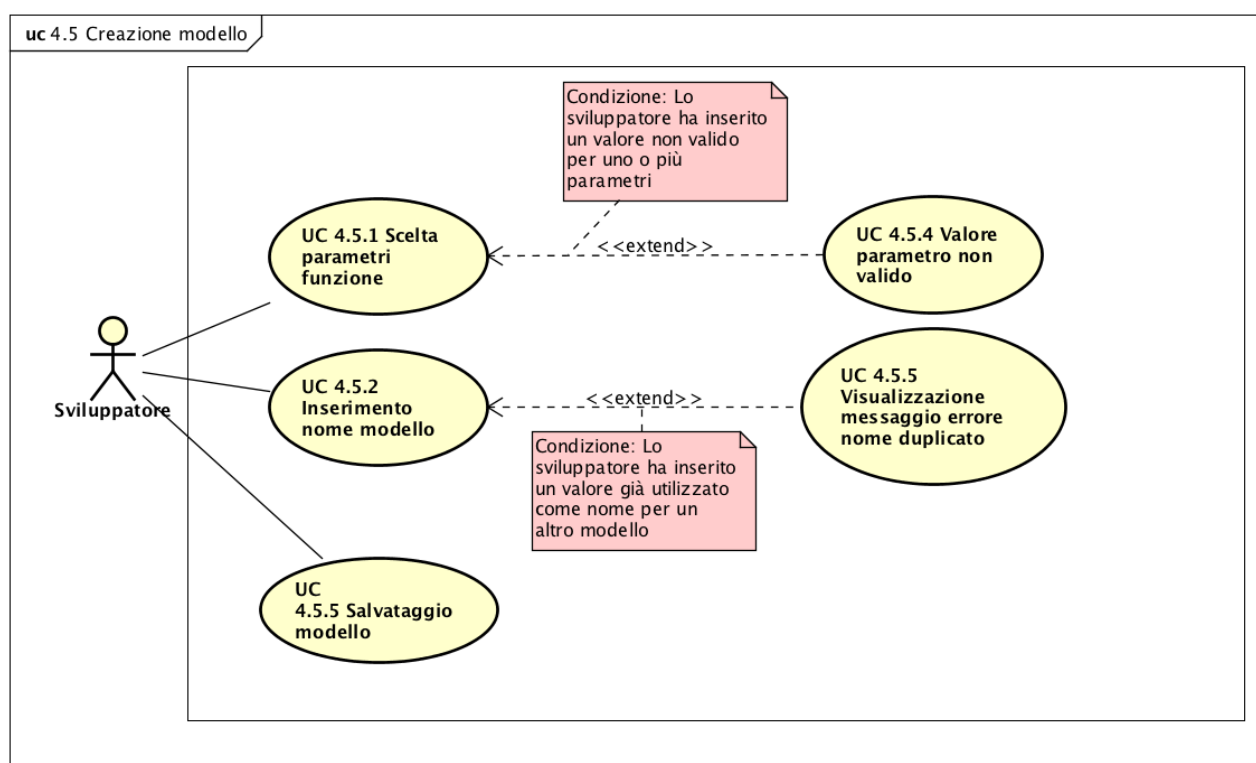


Figura 22: Caso d'uso 4.5

- **Attori:** Sviluppatore;
- **Descrizione:** Lo sviluppatore crea un nuovo modello;
- **Precondizione:** Lo sviluppatore non ha creato il modello;
- **Postcondizione:** Lo sviluppatore ha creato un nuovo modello;
- **Flusso degli eventi principale:**
  1. UC 4.5.1 - Scelta parametri funzione;
  2. UC 4.5.2 - Inserimento nome modello;
  3. UC 4.5.3 - Salvataggio modello.

### 3.4.17 UC 4.5.1 - Scelta parametri funzione

- **Attori:** Sviluppatore;
- **Descrizione:** Lo sviluppatore sceglie i parametri della funzione per la creazione di un nuovo modello con i relativi valori associati;
- **Precondizione:** Lo sviluppatore non ha scelto i parametri da inserire;
- **Postcondizione:** Lo sviluppatore ha inserito i parametri per la creazione di un nuovo modello;
- **Flusso degli eventi principale:** Lo sviluppatore inserisce tutti i parametri necessari che verranno impiegati nella realizzazione del modello.
- **Estensioni:**
  1. UC 4.5.4 - Valore parametro non valido.

### 3.4.18 UC 4.5.2 - Inserimento nome modello

- **Attori:** Sviluppatore;
- **Descrizione:** Lo sviluppatore inserisce il nome per il modello che intende salvare;
- **Precondizione:** Lo sviluppatore non ha inserito il nome del modello;
- **Postcondizione:** Lo sviluppatore ha inserito il nome del modello;
- **Flusso degli eventi principale:** Lo sviluppatore inserisce una stringa che definisce il nome del modello che verrà memorizzato.
- **Estensioni:**
  1. UC 4.5.5 - Visualizzazione messaggio errore nome duplicato.

### 3.4.19 UC 4.5.3 - Salvataggio modello

- **Attori:** Sviluppatore;
- **Descrizione:** Lo sviluppatore salva il modello di cui ha definito il nome;
- **Precondizione:** Lo sviluppatore ha inserito il nome del modello;
- **Postcondizione:** Lo sviluppatore ha salvato il modello;
- **Flusso degli eventi principale:** Lo sviluppatore seleziona l'opzione relativa al salvataggio che comporta il salvataggio del modello.

### 3.4.20 UC 4.5.5 - Visualizzazione messaggio errore nome duplicato

- **Attori:** Sviluppatore;
- **Descrizione:** Lo sviluppatore visualizza un messaggio di errore relativo all'inserimento di un modello avente lo stesso nome di uno già inserito;
- **Precondizione:** Lo sviluppatore ha inserito il nome del modello;
- **Postcondizione:** Lo sviluppatore visualizza il messaggio di errore e inserisce un nuovo nome;
- **Flusso degli eventi principale:** Lo sviluppatore visualizza il messaggio di errore e può inserire una stringa che definisce il nome del modello che verrà memorizzato.

### 3.4.21 UC 4.6 - Visualizzazione elenco modelli

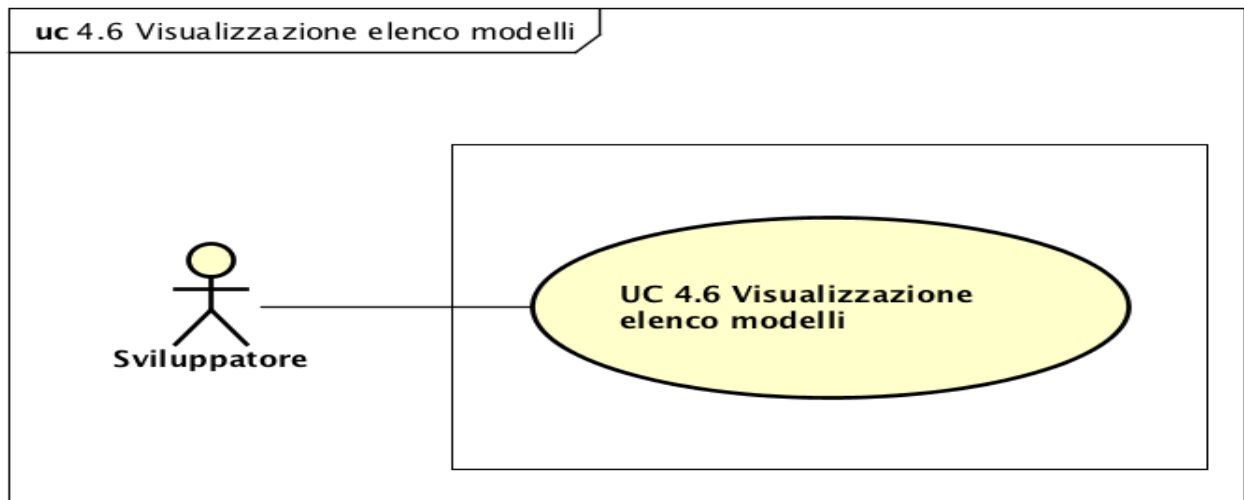


Figura 23: Caso d'uso 4.6

- **Attori:** Sviluppatore;
- **Descrizione:** Lo sviluppatore visualizza l'elenco dei modelli realizzati per lo svolgimento degli esercizi;
- **Precondizione:** Lo sviluppatore si è autenticato nel sistema;
- **Postcondizione:** Lo sviluppatore visualizza l'elenco dei modelli;
- **Flusso degli eventi principale:** Lo sviluppatore seleziona la voce del menù relativa ai modelli e ne visualizza l'elenco.

### 3.4.22 UC 4.7 - Scaricamento modello

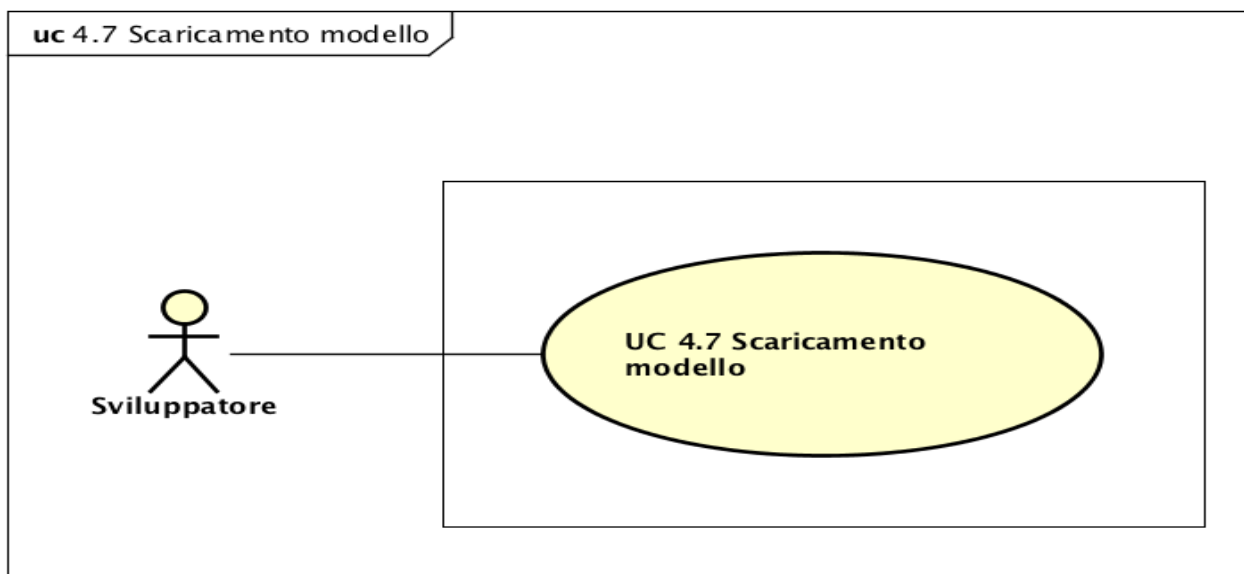


Figura 24: Caso d'uso 4.7

- 
- **Attori:** Sviluppatore;
  - **Descrizione:** Lo sviluppatore ottiene un file contenente il modello precedentemente creato;
  - **Precondizione:** Lo sviluppatore visualizza l'elenco dei modelli (UC 4.6);
  - **Postcondizione:** Lo sviluppatore ottiene un file contenente il modello selezionato;
  - **Flusso degli eventi principale:** Lo sviluppatore seleziona l'opzione di scaricamento sul nome del modello desiderato e ottiene un file contenente il modello.

## 3.5 Amministratore

### 3.5.1 Panoramica Amministratore

DA FARE

### 3.5.2 UC5.1 - Visualizzazione elenco utenti

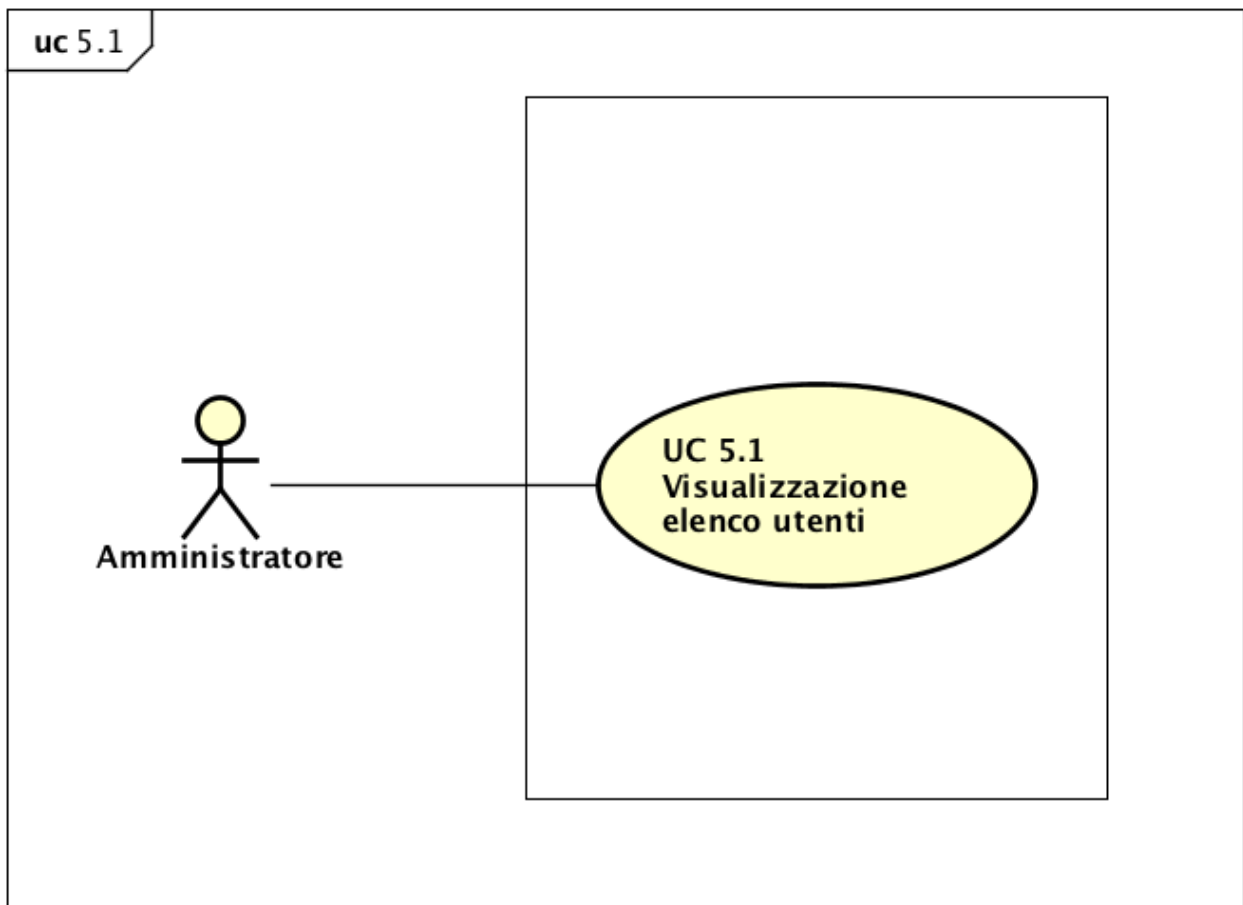


Figura 25: Caso d'uso UC5.1

- **Attore:** Amministratore;
- **Descrizione:** L'amministratore visualizza l'elenco degli utenti nel sistema che sono registrati;
- **Precondizione:** L'amministratore si è autenticato nel sistema e visualizza la propria dashboard;
- **Postcondizione:** L'amministratore visualizza l'elenco degli utenti presenti nel sistema;
- **Flusso degli eventi:** L'amministratore accede alla pagina contenente l'elenco degli utenti e visualizza i dati degli utenti.



### 3.5.3 UC5.2 - Visualizzazione elenco richieste

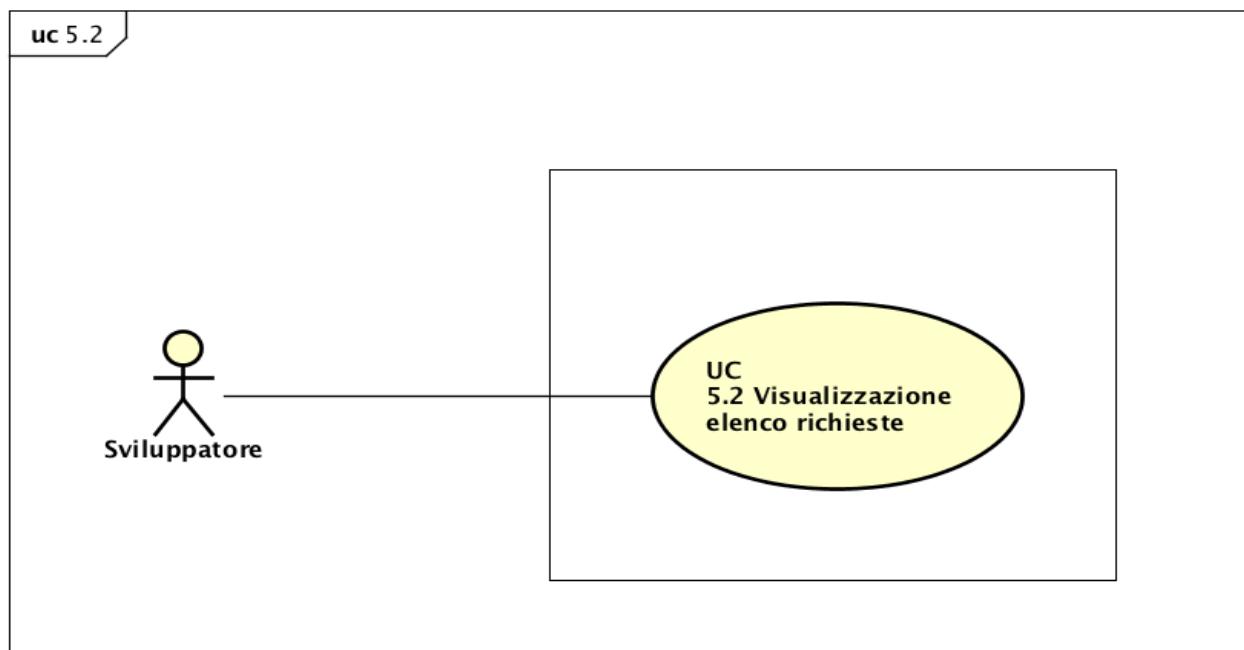


Figura 26: Caso d'uso UC5.2

- **Attore:** Amministratore;
- **Descrizione:** L'amministratore visualizza l'elenco delle richieste provenienti da utenti che intendono registrarsi nel sistema come sviluppatori;
- **Precondizione:** L'amministratore si è autenticato nel sistema e visualizza la propria dashboard;
- **Postcondizione:** L'amministratore visualizza l'elenco delle richieste effettuate che devono ancora essere gestite;
- **Flusso degli eventi:** L'amministratore accede alla pagina contenente l'elenco delle richieste che necessitano di un intervento da parte dell'amministratore.

### 3.5.4 UC5.3 - Approvazione registrazione

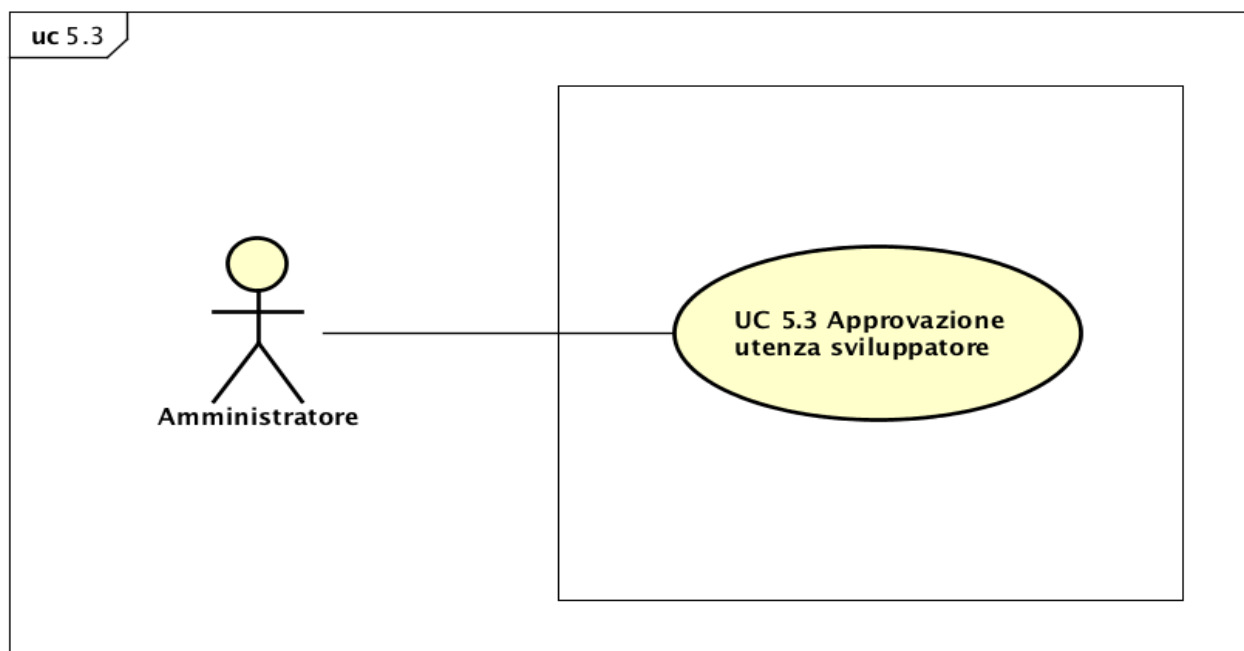


Figura 27: Caso d'uso UC5.3

- **Attore:** Amministratore;
- **Descrizione:** L'amministratore approva la richiesta di registrazione da parte dello sviluppatore;
- **Precondizione:** Lo sviluppatore ha effettuato richiesta di registrazione, l'amministratore visualizza le richieste di registrazione da parte degli sviluppatori che desiderano accedere ai dati della piattaforma;
- **Postcondizione:** L'amministratore approva la richiesta di registrazione sviluppatore che quindi può registrarsi;
- **Flusso degli eventi:**
  1. UC 5.2 - Visualizzazione elenco richieste;
  2. Selezione richiesta sviluppatore;
  3. Approvazione richiesta sviluppatore.

### 3.5.5 UC5.4 - Rifiuto registrazione

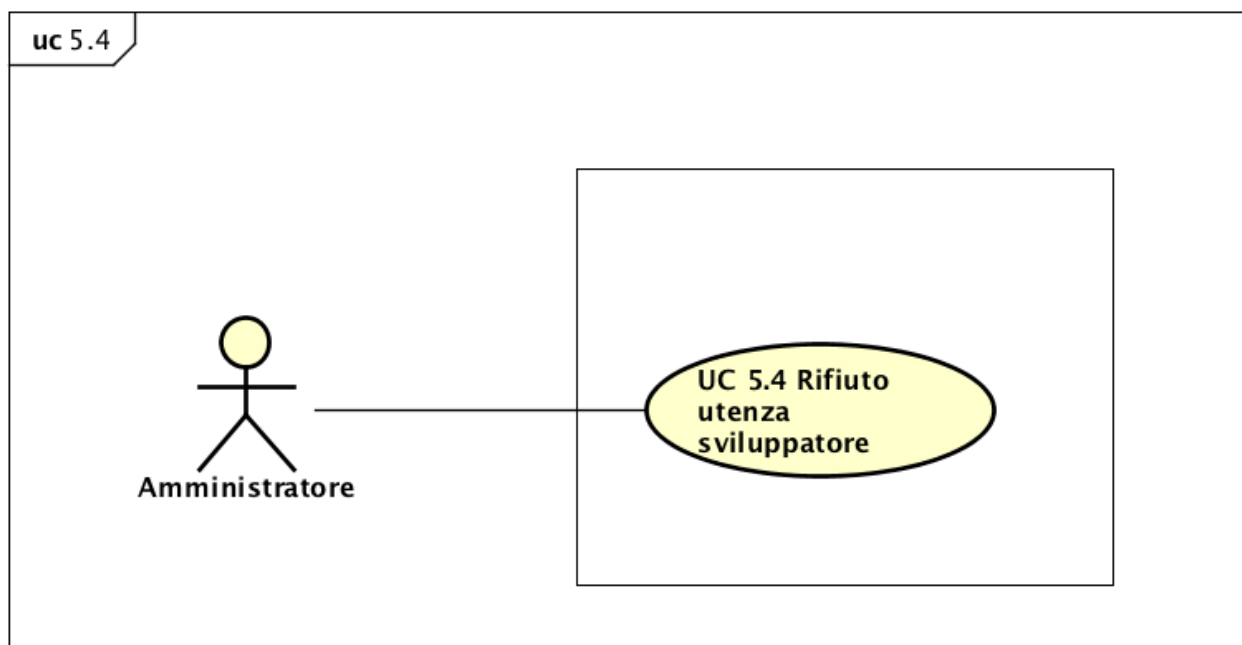


Figura 28: Caso d'uso UC5.4

- **Attore:** Amministratore;
- **Descrizione:** L'amministratore rifiuta la richiesta di registrazione da parte dello sviluppatore;
- **Precondizione:** Lo sviluppatore ha richiesto l'approvazione, l'amministratore visualizza la richiesta di registrazione da parte dello sviluppatore che desidera accedere ai dati della piattaforma;
- **Postcondizione:** L'amministratore rifiuta la richiesta di registrazione dello sviluppatore;
- **Flusso degli eventi:**
  1. UC 5.2 - Visualizzazione elenco richieste;
  2. Selezione richiesta sviluppatore;
  3. Rifiuto utenza sviluppatore.

### 3.5.6 UC5.5- Eliminazione utenza

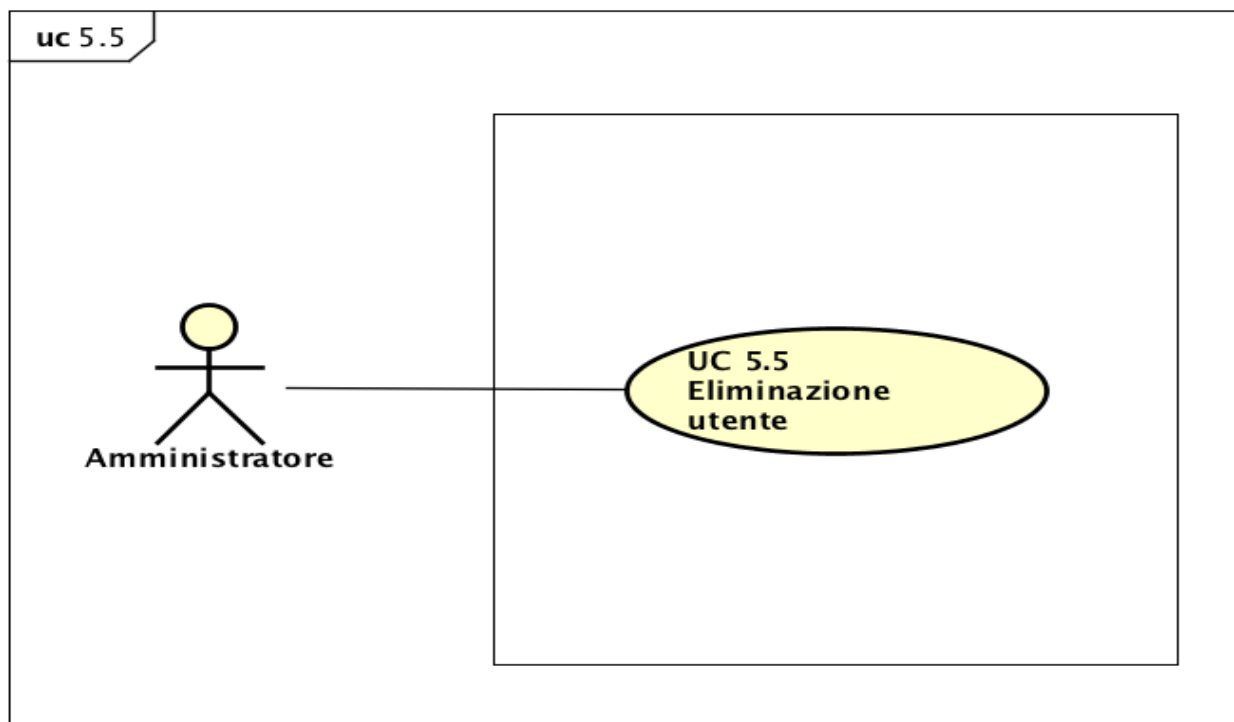


Figura 29: Caso d'uso UC5.5

- **Attore:** Amministratore;
- **Descrizione:** L'amministratore elimina un'utenza dal sistema;
- **Precondizione:** L'amministratore è autenticato e visualizza l'elenco degli utenti nel sistema, e l'utenza da eliminare è registrata nel sistema;
- **Postcondizione:** L'amministratore ha eliminato l'utenza dal sistema;
- **Flusso degli eventi:**
  1. UC 5.1 - Visualizzazione elenco utenti;
  2. Selezione utente;
  3. Eliminazione utente.

## 4 Requisiti

DESCRIZIONE DA FARE!

### 4.1 Requisiti funzionali

Identificativo	Descrizione	Importanza	Tipo	Fonte
R-1FU001	Un utente non autenticato può registrare alla piattaforma come allievo, insegnante, sviluppatore o amministratore	Obbligatorio	Funzionale	Capitolato
R-1FU002	Un utente non autenticato può effettuare il login	Obbligatorio	Funzionale	Capitolato
R-1FA001	Un allievo può visualizzare la propria dashboard	Obbligatorio	Funzionale	Capitolato
R-3FA002	Un allievo può visualizzare i propri progressi	Opzionale	Funzionale	Capitolato
R-1FA003	Un allievo può visualizzare i propri traguardi	Desiderabile	Funzionale	Capitolato
R-1FA004	Un allievo può visualizzare le correzioni dell'insegnante e del correttore automatico	Obbligatorio	Funzionale	Capitolato
R-1FA005	Un allievo può cercare un esercizio	Obbligatorio	Funzionale	Capitolato
R-1FA006	Un allievo può scegliere la lingua dell'esercizio da svolgere	Obbligatorio	Funzionale	Capitolato
R-1FA007	Un allievo può svolgere un esercizio	Obbligatorio	Funzionale	Capitolato
R-1FA008	Un allievo può inserire un esercizio, utilizzando una frase libera	Obbligatorio	Funzionale	Capitolato
R-3FI001	Un insegnante può visualizzare il proprio profilo	Opzionale	Funzionale	Interno
R-1FI002	Un insegnante può visualizzare lo storico delle frasi inserite	Obbligatorio	Funzionale	Interno
R-1FI003	Un insegnante può visualizzare gli esercizi svolti dagli allievi	Obbligatorio	Funzionale	Capitolato
R-3FI004	Un insegnante può visualizzare i propri allievi	Opzionale	Funzionale	Interno
R-3FI005	Un insegnante può modificare una sua soluzione precedentemente inserita	Opzionale	Funzionale	Interno
R-3FI006	Un insegnante può eliminare una sua soluzione dell'esercizio	Opzionale	Funzionale	Interno
R-1FI007	Un insegnante può inserire un nuovo esercizio	Obbligatorio	Funzionale	Capitolato
R-1FI008	Un insegnante può scegliere la lingua dell'esercizio da inserire	Obbligatorio	Funzionale	Capitolato
R-1FI009	Un insegnante può inserire una soluzione personale all'esercizio inserito	Obbligatorio	Funzionale	Capitolato
R-1FI010	Un insegnante può utilizzare una soluzione della libreria di post-tagging	Obbligatorio	Funzionale	Capitolato
R-3FI011	Un insegnante può inserire più soluzioni per un esercizio	Opzionale	Funzionale	Interno
R-1FI012	Un insegnante può visualizzare la conferma dell'avvenuto inserimento di un esercizio	Obbligatorio	Funzionale	Interno
R-1FI013	Un insegnante può visualizzare la soluzione dell'esercizio di un singolo alunno	Obbligatorio	Funzionale	Interno

Identificativo	Descrizione	Importanza	Tipo	Fonte
R-1FI014	Un insegnante può valutare la soluzione dell'esercizio di un singolo alunno	Desiderabile	Funzionale	Interno
R-1FS001	Uno sviluppatore può visualizzare l'elenco delle frasi	Obbligatorio	Funzionale	Capitolato
R-2FS002	Uno sviluppatore può filtrare i dati per data di inserimento	Desiderabile	Funzionale	Capitolato
R-1FS003	Uno sviluppatore può filtrare i dati per fonte	Obbligatorio	Funzionale	Capitolato
R-2FS004	Uno sviluppatore può filtrare i dati per fonte	Desiderabile	Funzionale	Interno
R-2FS005	Uno sviluppatore può filtrare i dati per lingua	Desiderabile	Funzionale	Interno
R-2FS006	Uno sviluppatore può visualizzare i dati filtrati	Desiderabile	Funzionale	Capitolato
R-1FS007	Uno sviluppatore può scaricare i dati filtrati	Obbligatorio	Funzionale	Capitolato
R-1FS008	Uno sviluppatore può visualizzare lo storico di una frase	Obbligatorio	Funzionale	Capitolato
R-1FS009	Uno sviluppatore può aver accesso ai modelli	Obbligatorio	Funzionale	Capitolato
R-1FS010	Uno sviluppatore può rimuovere un filtro di ricerca	Obbligatorio	Funzionale	Interno
R-1FS011	Uno sviluppatore può scegliere i contenuti da scaricare	Obbligatorio	Funzionale	Capitolato
R-3FS012	Uno sviluppatore può scegliere il formato del file da scaricare	Opzionale	Funzionale	Interno
R-3FS013	Uno sviluppatore può scegliere il formato dell'archivio da scaricare	Opzionale	Funzionale	Interno
R-2FAM001	Un amministratore può approvare una registrazione di uno sviluppatore	Desiderabile	Funzionale	Interno
R-2FAM002	Un amministratore può rifiutare una registrazione di uno sviluppatore	Desiderabile	Funzionale	Interno
R-2FAM003	Un amministratore può eliminare un utente	Desiderabile	Funzionale	Interno
R-2FAM004	Un amministratore può visualizzare l'intera lista degli utenti	Desiderabile	Funzionale	Interno
R-2FAM005	Un amministratore può visualizzare l'intera lista delle richieste in sospeso	Desiderabile	Funzionale	Interno

Tabella 2: Tabella requisiti funzionali

## 4.2 Requisiti di vincolo

Identificativo	Descrizione	Importanza	Tipo	Fonte
R-1V001	L'applicazione è web o mobile	Obbligatorio	Vincolo	Capitolato
R-1V002	L'applicazione utilizza una libreria di post-tagging	Obbligatorio	Vincolo	Capitolato

Identificativo	Descrizione	Importanza	Tipo	Fonte
R-1V003	L'applicazione utilizza firebase	Obbligatorio	Vincolo	Capitolato
R-1V004	Il funzionamento del prodotto richiede una connessione a internet	Obbligatorio	Vincolo	Capitolato

Tabella 3: Tabella requisiti di vincolo

### 4.3 Requisiti di qualità

Identificativo	Descrizione	Importanza	Tipo	Fonte
R-1Q1001	Sono rispettate le norme e le metriche sulla stesura dei documenti indicate nel documento "Norme di progetto v1.0.0"	Obbligatorio	Qualità	Interno
R-1Q1002	Deve essere realizzato un manuale manutentore che descriva l'utilizzo del codice	Obbligatorio	Qualità	Interno
R-1Q1003	Il manuale manutentore deve essere disponibile in lingua italiana	Obbligatorio	Qualità	Interno
R-1Q1004	Deve essere fornito un manuale utente	Obbligatorio	Qualità	Interno
R-1Q1005	Il manuale utente deve essere disponibile in lingua italiana	Obbligatorio	Qualità	Interno

Tabella 4: Tabella requisiti di qualità

## 5 Tracciamento dei requisiti

### 5.1 Tracciamento fonti-requisiti

Fonte	Requisito
Capitolato	R-1FU001
	R-1FU002
	R-1FA001
	R-3FA002
	R-1FA003
	R-1FA004
	R-1FA005
	R-1FA006
	R-1FA007
	R-1FA008
	R-1FI003
	R-1FI007
	R-1FI008

Fonte	Requisito
	R-1FI009
	R-1FI010
	R-1FS001
	R-2FS002
	R-1FS003
	R-2FS006
	R-2FS007
	R-2FS008
	R-2FS009
	R-1FS011
	R-1V001
	R-1V002
	R-1V003
	R-1V004

Tabella 5: Tabella tracciamento capitolato-requisiti

Fonte	Requisito
Interno	R-3FI001
	R-1FI002
	R-3FI004
	R-3FI005
	R-3FI006
	R-3FI011
	R-3FI012
	R-3FI013
	R-3FI014
	R-2FS004
	R-2FS005
	R-1FS010
	R-3FS012
	R-3FS013
	R-2FAM001
	R-2FAM002
	R-2FAM003
	R-2FAM004
	R-2FAM005



Fonte	Requisito
	R-1Q1001
	R-1Q1002
	R-1Q1003
	R-1Q1005

Tabella 6: Tabella tracciamento Interno-requisiti