



Analisi dei Requisiti

Gruppo SWEight - Progetto Colletta

SWEightGroup@gmail.com

Informazioni sul documento

Versione	2.0.0
Approvatore	Francesco Magarotto Damien Ciagola Francesco Corti
Redattori	Gionata Legrottaglie Enrico Muraro Gheorghe Isachi
Verificatori	Sebastiano Caccarto Alberto Bacco
Uso	Esterno
Distribuzione	Prof. Vardanega Tullio Prof. Cardin Riccardo MIVOQ S.R.L.

Descrizione

Documento contenente i requisiti di progetto Colletta individuati dal gruppo SWEight

Registro delle modifiche

Versione	Data	Descrizione	Autore	Ruolo
2.0.0	2019-03-07	Approvazione per il rilascio del documento	Francesco Magarotto	<i>Responsabile</i>
1.6.0	2019-03-07	Aggiunta casi d'uso: UC 5.9 e relativi sotto casi d'uso, UC 5.10 §3	Francesco Corti	<i>Redattore</i>
1.5.0	2019-03-06	Aggiunta casi d'uso: UC 4.11 e relativi sotto casi d'uso, UC 4.12 §3	Damien Ciagola	<i>Redattore</i>
1.4.0	2019-03-05	Aggiunta casi d'uso: UC 3.13 e relativi sotto casi d'uso, UC 3.14 in §3	Francesco Corti	<i>Redattore</i>
1.3.0	2019-03-04	Aggiunta casi d'uso: UC 2.2.7, UC 2.6.4, UC 2.8, e relativi sotto casi d'uso, UC 2.9 e relativi sotto casi d'uso, UC 2.10 §3	Damien Ciagola	<i>Redattore</i>
1.2.0	2019-03-03	Aggiornamento e aggiunta tabella dei requisiti in §4	Enrico Muraro	<i>Redattore</i>
1.1.2	2019-02-28	Ridistribuzione ed eliminazione UC in §3	Damien Ciagola	<i>Redattore</i>
1.1.1	2019-02-21	Aggiornamento casi d'uso: UC 4.5.1 UC 4.5.2 in §3	Enrico Muraro	<i>Redattore</i>
1.1.0	2019-02-20	Verifica generale del documento	Francesco Corti	<i>Redattore</i>
1.1.0	2019-02-14	Aggiunta gerarchia utenti in §2	Damien Ciagola	<i>Redattore</i>
1.0.3	2019-02-11	Aggiornamento casi d'uso: UC 3.11 , UC 3.11.1, UC 3.11.2, UC 3.11.3 in §3	Enrico Muraro	<i>Redattore</i>
1.0.2	2019-02-11	Aggiornamento casi d'uso: UC 2.2, UC 2.2.1, UC 2.2.2, UC 2.2.3 in §3	Francesco Corti	<i>Redattore</i>
1.0.1	2019-02-10	Aggiornamento casi d'uso: UC 1.5 e UC 1.5.1 in §3	Gionata Legrottoglie	<i>Redattore</i>
1.0.0	2019-01-11	Approvazione per il rilascio	Gionata Legrottoglie	<i>Responsabile</i>
0.6.1	2019-01-10	Correzione errori individuati	Enrico Muraro	<i>Redattore</i>
0.6.0	2019-01-09	Verifica sezione introduzione	Francesco Corti	<i>Verificatore</i>
0.6.0	2019-01-07	Verifica casi d'uso sviluppatore e utente non autenticato	Damien Ciagola	<i>Verificatore</i>
0.6.0	2019-01-06	Verifica casi d'uso insegnanti e allievi	Francesco Magarotto	<i>Verificatore</i>
0.6.0	2019-01-05	Stesura sezione tracciamento requisiti	Damien Ciagola	<i>Redattore</i>
0.5.0	2019-01-03	Creazione tabelle requisiti	Damien Ciagola	<i>Redattore</i>
0.4.4	2018-12-30	Stesura casi d'uso amministratore	Francesco Magarotto	<i>Redattore</i>
0.4.3	2018-12-27	Stesura casi d'uso sviluppatori	Francesco Magarotto	<i>Redattore</i>
0.4.2	2018-12-22	Stesura casi d'uso allievi	Enrico Muraro	<i>Redattore</i>

0.4.1	2018-12-17	Stesura casi d'uso utente non autenticato	Gionata Legrottoglie	<i>Redattore</i>
0.4.0	2018-12-16	Stesura casi d'uso insegnante	Damien Ciagola	<i>Redattore</i>
0.3.0	2018-12-15	Stesura sezione requisiti	Gionata Legrottoglie	<i>Redattore</i>
0.2.0	2018-12-14	Stesura sezione descrizione generale	Francesco Corti	<i>Redattore</i>
0.1.0	2018-12-13	Stesura sezione introduzione	Francesco Magarotto	<i>Redattore</i>
0.0.1	2018-12-13	Creazione scheletro del documento	Damien Ciagola	<i>Redattore</i>

Indice

1	Introduzione	9
1.1	Scopo del documento	9
1.2	Scopo del prodotto	9
1.3	Glossario	9
1.4	Riferimenti	9
1.4.1	Riferimenti normativi	9
1.4.2	Riferimenti informativi	9
2	Descrizione generale	10
2.0.1	Contesto d'uso del prodotto	10
2.0.2	Funzioni del prodotto	10
2.0.3	Caratteristiche degli utenti	11
2.0.4	Vincoli generali	11
2.1	Gerarchia Utenti	12
3	Casi d'uso	13
3.1	Utente non autenticato	13
3.1.1	Panoramica utente non autenticato	13
3.1.2	UC 1.1 - Autenticazione	14
3.1.3	UC 1.1.1 - Selezione lingua interfaccia applicativo	14
3.1.4	UC 1.1.2 - Inserimento email	15
3.1.5	UC 1.1.3 - Inserimento password	15
3.1.6	UC 1.1.4 - Visualizzazione messaggio credenziali errate	15
3.1.7	UC 1.2 - Registrazione utente	16
3.1.8	UC 1.2.1 - Inserimento e-mail	17
3.1.9	UC 1.2.2 - Inserimento nome	17
3.1.10	UC 1.2.3 - Inserimento cognome	17
3.1.11	UC 1.2.4 - Inserimento password	17
3.1.12	UC 1.2.5 - Inserimento conferma password	18
3.1.13	UC 1.2.6 - Inserimento data di nascita	18
3.1.14	UC 1.2.7 - Selezione ruolo	18
3.1.15	UC 1.2.7 - Selezione lingua interfaccia	18
3.1.16	UC 1.3 - Visualizzazione messaggio errore dato presente	18
3.1.17	UC 1.4 - Visualizzazione messaggio errore password diverse	19
3.1.18	UC 1.5 - Recupero credenziali	19
3.1.19	UC 1.5.1 - Inserimento email	20
3.1.20	UC 1.5.2 - Inserimento nuova password	20
3.1.21	UC 1.5.3 - Inserimento conferma password	20
3.1.22	UC 1.5.4 - Visualizzazione messaggio di errore formato password	21
3.1.23	UC 1.5.5 - Visualizzazione messaggio di errore password diverse	21
3.2	Insegnante	22
3.2.1	Panoramica insegnante	22
3.2.2	UC 2.1 - Visualizzazione della dashboard	22
3.2.3	UC 2.2 - Inserimento di un nuovo esercizio	23
3.2.4	UC 2.2.1 - Selezione lingua esercizio	24
3.2.5	UC 2.2.2 - Inserimento testo esercizio	24
3.2.6	UC 2.2.2.1 - Visualizzazione errori sintassi testo	24
3.2.7	UC 2.2.3 - Visualizzazione soluzione automatica	24
3.2.8	UC 2.2.4 - Modifica tag automatico	25
3.2.9	UC 2.2.5 - Aggiunta tag alternativo	25
3.2.10	UC 2.2.6 - Modifica visibilità esercizio	25
3.2.11	UC 2.2.7 - Assegna esercizio	25
3.2.12	UC 2.2.8 - Interruzione inserimento esercizio	26
3.2.13	UC 2.2.9 - Conferma aggiunta esercizio	26

3.2.14	UC 2.3 - Visualizzazione storico frasi inserite	26
3.2.15	UC 2.3.1 - Visualizzazione dettaglio esercizio	26
3.2.16	UC 2.4 - Visualizzazione esercizi svolti dagli allievi	26
3.2.17	UC 2.5 - Visualizzazione dei propri allievi	27
3.2.18	UC 2.6 - Modifica esercizio	27
3.2.19	UC 2.6.1 - Modifica testo esercizio	28
3.2.20	UC 2.6.2 - Modifica tag automatico	28
3.2.21	UC 2.6.3 - Modifica visibilità	28
3.2.22	UC 2.6.4 - Riassegnazione esercizio	29
3.2.23	UC 2.6.5 - Eliminazione tag alternativo	29
3.2.24	UC 2.6.6 - Annullamento modifiche	29
3.2.25	UC 2.6.7 - Salvataggio modifiche.	29
3.2.26	UC 2.7 - Eliminazione esercizio	29
3.2.27	UC 2.8 - Modifica dati utente	30
3.2.28	UC 2.8.1 - Modifica email	31
3.2.29	UC 2.8.2 - Modifica nome	31
3.2.30	UC 2.8.3 - Modifica cognome	31
3.2.31	UC 2.8.4 - Modifica password	32
3.2.32	UC 2.8.4.1 Inserimento nuova password	32
3.2.33	UC 2.8.4.2 Inserimento conferma nuova password	33
3.2.34	UC 2.8.4.3 - Visualizzazione messaggio formato password non valido	33
3.2.35	UC 2.8.4.4 - Visualizzazione messaggio password diverse	33
3.2.36	UC 2.8.5 - Modifica data di nascita	33
3.2.37	UC 2.8.6 Modifica lingua interfaccia applicativo	34
3.2.38	UC 2.9 - Visualizzazione elenco classi	34
3.2.39	UC 2.9.1 - Crea nuova classe	35
3.2.40	UC 2.9.1.1 - Inserisci nome classe	36
3.2.41	UC 2.9.1.2 - Inserisci allievo	36
3.2.42	UC 2.9.1.3 - Rimuovi allievo	37
3.2.43	UC 2.9.2 - Modifica classe	37
3.2.44	UC 2.9.2.1 - Modifica nome classe	38
3.2.45	UC 2.9.2.2 - Inserisci allievo	38
3.2.46	UC 2.9.2.3 - Rimuovi allievo	38
3.2.47	UC 2.9.3 - Elimina classe	38
3.2.48	UC 2.10 - Logout	38
3.3	Allievi	40
3.3.1	Panoramica allievo	40
3.3.2	UC 3.1 - Visualizzazione della dashboard	40
3.3.3	UC 3.2 - Visualizzazione progressi	40
3.3.4	UC 3.3 - Visualizzazione traguardi	41
3.3.5	UC 3.3.1 - Visualizzazione prossimo traguardo	41
3.3.6	UC 3.3.2 - Visualizzazione traguardo corrente	42
3.3.7	UC 3.4 - Visualizzazione valutazioni	42
3.3.8	UC 3.4.1 - Visualizzazione valutazione esercizio	42
3.3.9	UC 3.5 - Inserimento insegnante preferito	42
3.3.10	UC 3.6 - Visualizzazione insegnanti preferiti	43
3.3.11	UC 3.7 - Rimozione insegnante preferito	43
3.3.12	UC 3.8 - Selezione lingua esercizi	43
3.3.13	UC 3.9 - Visualizzazione elenco esercizi	43
3.3.14	UC 3.10 - Esercitazione libera	44
3.3.15	UC 3.10.1 - Inserimento frase libera	44
3.3.16	UC 3.10.2 - Visualizzazione errore inserimento frase	45
3.3.17	UC 3.10.3 - Visualizzazione analisi automatica	45
3.3.18	UC 3.11 - Svolgimento esercizio	45
3.3.19	UC 3.11.1 - Interruzione svolgimento esercizio	46

3.3.20	UC 3.11.2 - Selezione insegnante	46
3.3.21	UC 3.11.3 - Classificazione parola	46
3.3.22	UC 3.12 - Visualizzazione soluzione	47
3.3.23	UC 3.12.1 - Visualizzazione valutazione esercizio	47
3.3.24	UC 3.13 - Modifica dati utente	48
3.3.25	UC 3.13.1 - Modifica email	49
3.3.26	UC 3.13.2 - Modifica nome	49
3.3.27	UC 3.13.3 - Modifica cognome	49
3.3.28	UC 3.13.4 - Modifica password	50
3.3.29	UC 3.13.5 - Modifica data di nascita	50
3.3.30	UC 3.13.6 - Modifica lingua interfaccia applicativo	50
3.3.31	UC 3.13.4.1 - Inserimento nuova password	51
3.3.32	UC 3.13.4.2 - Inserimento conferma nuova password	51
3.3.33	UC 3.13.4.3 - Visualizzazione messaggio formato password non valido	51
3.3.34	UC 3.13.4.4 - Visualizzazione messaggio password diverse	52
3.3.35	UC 3.14 - Logout	52
3.4	Sviluppatori	53
3.4.1	Panoramica sviluppatore	53
3.4.2	UC 4.1 - Visualizzazione dashboard	53
3.4.3	UC 4.2 - Visualizzazione elenco frasi	54
3.4.4	UC 4.3 - Filtraggio dei dati	54
3.4.5	UC 4.3.1 - Inserimento filtro periodo temporale	55
3.4.6	UC 4.3.2 - Inserimento filtro fonte	55
3.4.7	UC 4.3.3 - Selezione filtro lingue	56
3.4.8	UC 4.3.4 - Ricerca frase	56
3.4.9	UC 4.3.5 - Inserimento filtro livello attendibilità	56
3.4.10	UC 4.3.6 - Visualizzazione dati filtrati	57
3.4.11	UC 4.3.7 - Rimozione filtro	57
3.4.12	UC 4.3.8 - Visualizzazione messaggio errore data errata	58
3.4.13	UC 4.3.9 - Visualizzazione messaggio errore input errato	58
3.4.14	UC 4.4 - Visualizzazione storico frase	58
3.4.15	UC 4.5 - Scaricamento dati	59
3.4.16	UC 4.5.1 - Scelta contenuti download	59
3.4.17	UC 4.5.2 - Scelta formato file	60
3.4.18	UC 4.5.3 - Scelta formato archivio	60
3.4.19	UC 4.6 - Creazione modello	60
3.4.20	UC 4.6.1 - Scelta parametri funzione	61
3.4.21	UC 4.6.2 - Inserimento nome modello	61
3.4.22	UC 4.6.3 - Salvataggio modello	61
3.4.23	UC 4.6.4 - Valore parametro non valido	62
3.4.24	UC 4.6.5 - Visualizzazione messaggio errore nome duplicato	62
3.4.25	UC 4.6.6 - Interruzione inserimento modello	62
3.4.26	UC 4.7 - Visualizzazione elenco modelli	62
3.4.27	UC 4.8 - Visualizzazione contenuto modello	63
3.4.28	UC 4.9 - Scaricamento modello	63
3.4.29	UC 4.10 - Eliminazione modello	63
3.4.30	UC 4.11 - Modifica dati utente	64
3.4.31	UC 4.11.1 - Modifica email	65
3.4.32	UC 4.11.2 - Modifica nome	65
3.4.33	UC 4.11.3 - Modifica cognome	65
3.4.34	UC 4.11.4 - Modifica password	66
3.4.35	UC 4.11.4.1 - Inserimento nuova password	66
3.4.36	UC 4.11.4.2 - Inserimento conferma nuova password	66
3.4.37	UC 4.11.4.3 - Visualizzazione messaggio formato password non valido	67
3.4.38	UC 4.11.4.4 - Visualizzazione messaggio password diverse	67

3.4.39	UC 4.11.5 - Modifica data di nascita	67
3.4.40	UC 4.11.6 - Modifica lingua interfaccia applicativo	68
3.4.41	UC 4.12 - Logout	68
3.5	Amministratore	69
3.5.1	Panoramica amministratore	69
3.5.2	UC 5.1 - Visualizzazione dashboard	70
3.5.3	UC 5.2 - Visualizzazione utenti registrati	70
3.5.4	UC 5.3 - Filtraggio utenti	70
3.5.5	UC 5.4 - Visualizzazione dettaglio utente	70
3.5.6	UC 5.5 - Eliminazione utenza	70
3.5.7	UC 5.6 - Visualizzazione richieste sviluppatori	71
3.5.8	UC 5.7 - Attivazione utenza sviluppatore	71
3.5.9	UC 5.8 - Rifiuto richiesta sviluppatore	71
3.5.10	UC 5.9 - Modifica dati utente	72
3.5.11	UC 5.9.1 - Modifica email	73
3.5.12	UC 5.9.2 - Modifica nome	73
3.5.13	UC 5.9.3 - Modifica cognome	73
3.5.14	UC 5.9.4 - Modifica password	74
3.5.15	UC 5.9.4.1 - Inserimento nuova password	74
3.5.16	UC 5.9.4.2 - Inserimento conferma nuova password	74
3.5.17	UC 5.9.4.3 - Visualizzazione messaggio formato password non valido	75
3.5.18	UC 5.9.4.4 - Visualizzazione messaggio password diverse	75
3.5.19	UC 5.9.5 - Modifica data di nascita	75
3.5.20	UC 5.9.6 - Modifica lingua interfaccia applicativo	76
3.5.21	UC 5.10 - Logout	76
4	Requisiti	76
4.1	Classificazione dei requisiti	76
4.2	Requisiti funzionali	77
4.3	Requisiti di vincolo	82
4.4	Requisiti di qualità	83
5	Tracciamento dei requisiti	83
5.1	Tracciamento fonti-requisiti	83
5.2	Tracciamento casi d'uso-requisiti	87
5.3	Tracciamento requisiti-casi d'uso	90

Elenco delle figure

1	Panoramica utenti di tutta la piattaforma	12
2	Panoramica utente non autenticato	13
3	Caso d'uso UC 1.1	14
4	Caso d'uso UC 1.2	16
5	Caso d'uso UC 1.5	19
6	Panoramica insegnante	22
7	Caso d'uso UC 2.2;	23
8	Caso d'uso UC 2.6	27
9	Caso d'uso UC 2.8	30
10	Caso d'uso UC 2.8.4	32
11	Caso d'uso UC 2.9.1	35
12	Diagramma attività UC 2.9.1	36
13	Modifica classe UC 2.9.2	37
14	Panoramica allievo	40
15	Caso d'uso UC 3.3	41
16	Caso d'uso 3.10	44
17	Caso d'uso 3.11	45
18	Caso d'uso UC 3.12	47
19	Caso d'uso UC 3.13	48
20	Caso d'uso UC 3.13.4	50
21	Panoramica sviluppatore	53
22	Caso d'uso UC 4.3	54
23	Caso d'uso UC 4.3.7 relativo alla rimozione dei filtri.	57
24	Caso d'uso UC 4.5	59
25	Caso d'uso UC 4.6	60
26	Caso d'uso UC 4.11: Modifica dati utente per Sviluppatore	64
27	Caso d'uso UC 4.11.4, modifica password per Sviluppatore	66
28	Panoramica amministratore	69
29	Caso d'uso UC 5.9: Modifica dati utente per Amministratore	72
30	Caso d'uso UC 5.9.4, modifica password per Amministratore	74

Elenco delle tabelle

2	Tabella requisiti funzionali	82
3	Tabella requisiti di vincolo	82
4	Tabella requisiti di qualità	83
5	Tabella tracciamento fonti-requisiti	87
6	Tabella tracciamento casi d'uso-requisiti	90
7	Tabella tracciamento requisiti-casi d'uso	94

1 Introduzione

1.1 Scopo del documento

Lo scopo del documento è circoscrivere i requisiti e i 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 contempo né raccolga i risultati. I dati raccolti verranno impiegati dagli sviluppatori dell'azienda proponente come strumento per il miglioramento di algoritmi di apprendimento automatico_G. Nello specifico il prodotto verrà utilizzato da tre tipologie di utenti: le/gli insegnanti che si occuperanno della creazione degli esercizi, gli allievi che potranno svolgere gli esercizi e ottenere delle valutazioni e gli sviluppatori che filtreranno i dati secondo alcuni criteri, e infine li scaricheranno.

Il prodotto si interfacerà con un'applicazione di PoS-tagging_G, come FreeLing_G, 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 includono 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, solo alla prima occorrenza per documento, verrà contrassegnato con la dicitura sopra indicata e rimanderà alla medesima definizione nel glossario.

1.4 Riferimenti

1.4.1 Riferimenti normativi

- *NormeDiProgetto_v2.0.0*

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>
- *StudioDiFattibilità_v2.0.0*
- 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, in particolare il capitolo 4, Requirements engineering;
- 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, o come semplice allenamento grammaticale da parte di qualsiasi utente. Per la categoria sviluppatori, il sistema è utilizzato come strumento di raccolta dati all'interno di un contesto di ricerca.

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:** L'insegnante ha interesse a preparare in modo semplice e rapido degli esercizi per i propri allievi.
L'insegnante dovrà avere la possibilità di:
 - Predisporre esercizi in varie lingue;
 - Correggere i risultati prodotti dal software;
 - Fornire più soluzioni anche per una stessa frase;
 - Monitorare chi può accedere o meno ad una determinata frase o un determinato esercizio;
 - Modificare o eliminare frasi precedentemente inserite.
- **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:
 - Scegliere tra esercizi proposti dai vari insegnanti;
 - Effettuare esercizi partendo da un elenco di frasi proposte, oppure inserendo autonomamente una frase nel sistema;
 - Ricercare l'esercizio, attraverso frasi suggerite o attraverso l'inserimento di una frase libera, selezionando lo specifico esercizio su cui si verrà valutati;
 - Visualizzare un cruscotto_G 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 ML_G.
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;
 - Filtrare i dati prima di scaricarli;

- Scaricare e salvare 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.

Infine, si rivolge anche a sviluppatori interessati di accedere ai dati.

2.0.4 Vincoli generali

È necessario un web browser o uno dispositivo mobile, con javascript abilitato e una connessione ad internet per poter accedere, visualizzare, svolgere, inserire e scaricare gli esercizi.

2.1 Gerarchia Utenti

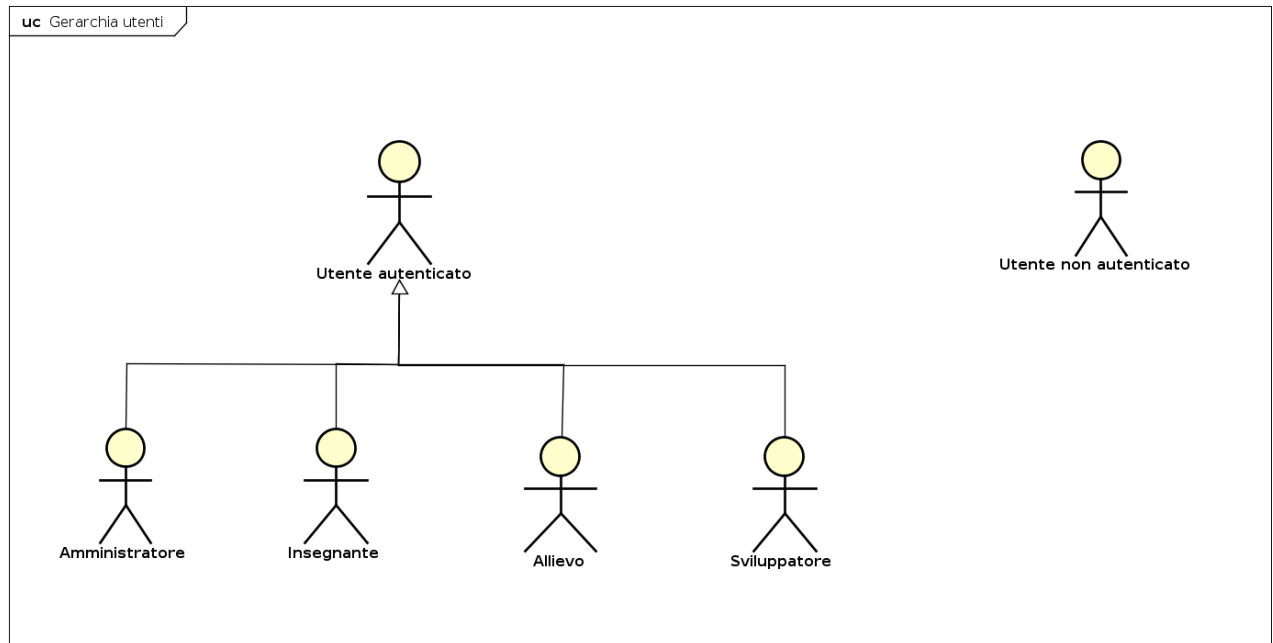


Figura 1: Panoramica utenti di tutta la piattaforma

3 Casi d'uso

3.1 Utente non autenticato

3.1.1 Panoramica utente non autenticato

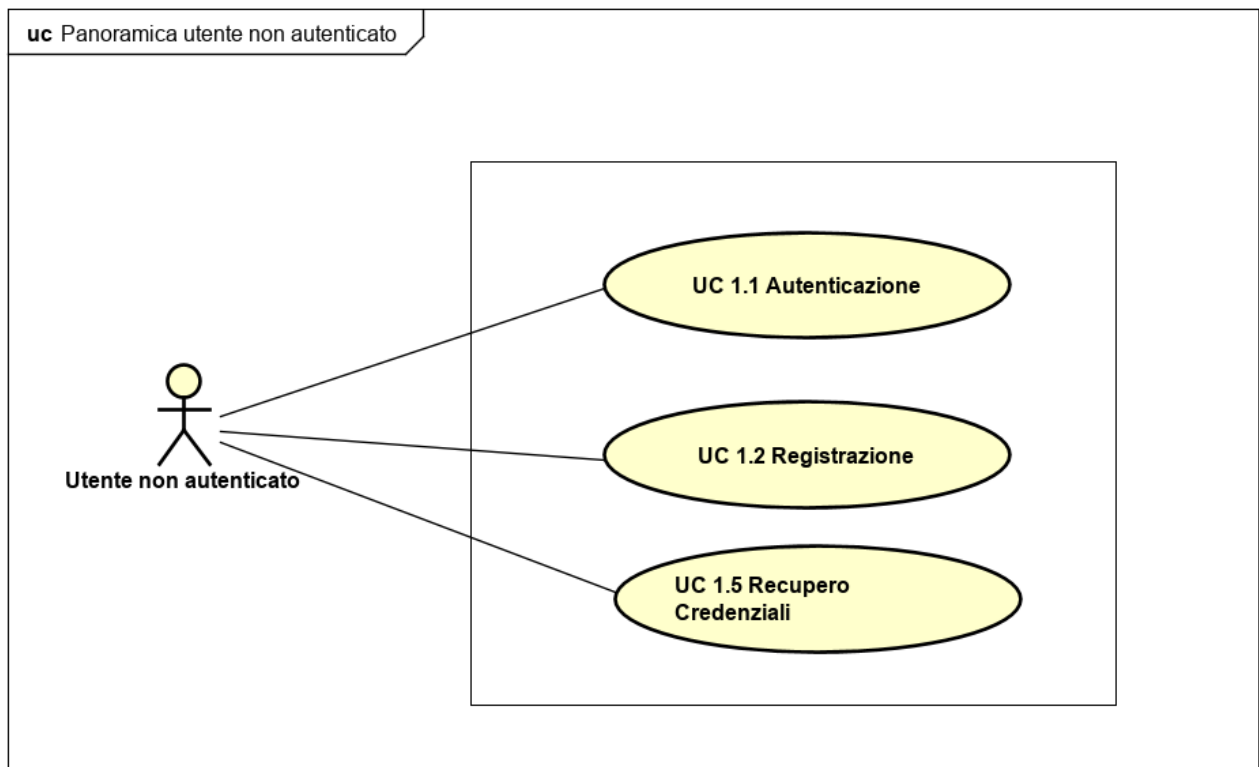


Figura 2: Panoramica utente non autenticato

3.1.2 UC 1.1 - Autenticazione

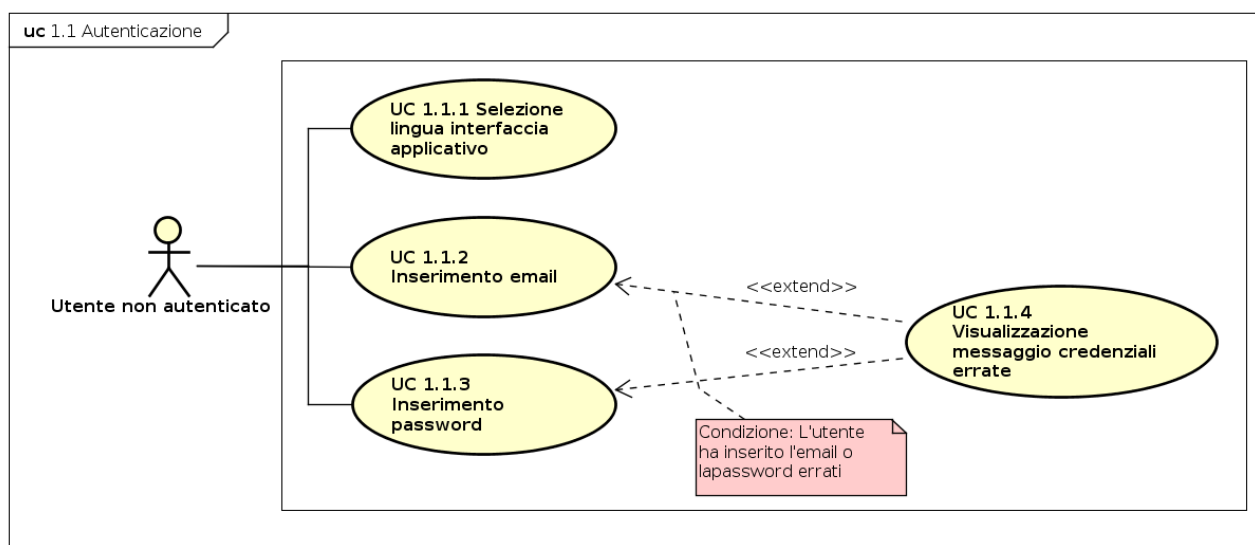


Figura 3: Caso d'uso UC 1.1

- **Attori:** Utente non autenticato;
- **Descrizione:** l'utente non identificato inserisce email 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:**
 1. UC 1.1.1 - Selezione lingua interfaccia applicativo;
 2. UC 1.1.2 - Inserimento email;
 3. UC 1.1.3 - Inserimento password;
- **Estensioni:**
 1. UC 1.1.4 - Visualizzazione messaggio credenziali errate;

3.1.3 UC 1.1.1 - Selezione lingua interfaccia applicativo

- **Attori:** Utente non autenticato;
- **Descrizione:** l'utente seleziona la lingua desiderata per l'interfaccia dell'applicativo;
- **Precondizione:** l'utente non è autenticato e il valore della lingua dell'applicativo è basato sulla geolocalizzazione dell'utente o sull'ultima scelta effettuata;
- **Postcondizione:** l'utente ha selezionato la lingua desiderata e il sistema mostra l'interfaccia di autenticazione nella lingua scelta;
- **Flusso degli eventi:** l'utente visualizza il form per l'autenticazione e seleziona da un elenco predefinito la lingua da utilizzare all'interno del sistema.

3.1.4 UC 1.1.2 - Inserimento email

- **Attori:** Utente non autenticato;
- **Descrizione:** l'utente inserisce la propria email utilizzata in fase di registrazione;
- **Precondizione:** l'utente non è autenticato;
- **Postcondizione:** l'utente ha inserito la propria email;
- **Flusso degli eventi:** l'utente visualizza il form per l'autenticazione e inserisce l'email utilizzata in fase di registrazione in un apposito campo.

3.1.5 UC 1.1.3 - Inserimento password

- **Attori:** Utente non autenticato;
- **Descrizione:** l'utente inserisce una password inserita in fase di registrazione;
- **Precondizione:** l'utente non è autenticato;
- **Postcondizione:** l'utente ha inserito la password utilizzata in fase di registrazione;
- **Flusso degli eventi:** l'utente visualizza il form per l'autenticazione e inserisce la password in apposito campo.

3.1.6 UC 1.1.4 - Visualizzazione messaggio credenziali errate

- **Attori:** Utente non autenticato;
- **Descrizione:** l'utente ha avviato il login immettendo delle credenziali errate;
- **Precondizione:** l'utente non è autenticato;
- **Postcondizione:** l'utente riceve un messaggio d'errore per aver inserito email o password con valori errati;
- **Flusso degli eventi:** l'utente visualizza il form per l'autenticazione, inserisce email e password in appositi campi, riscontrando errore sulle credenziali.

3.1.7 UC 1.2 - Registrazione utente

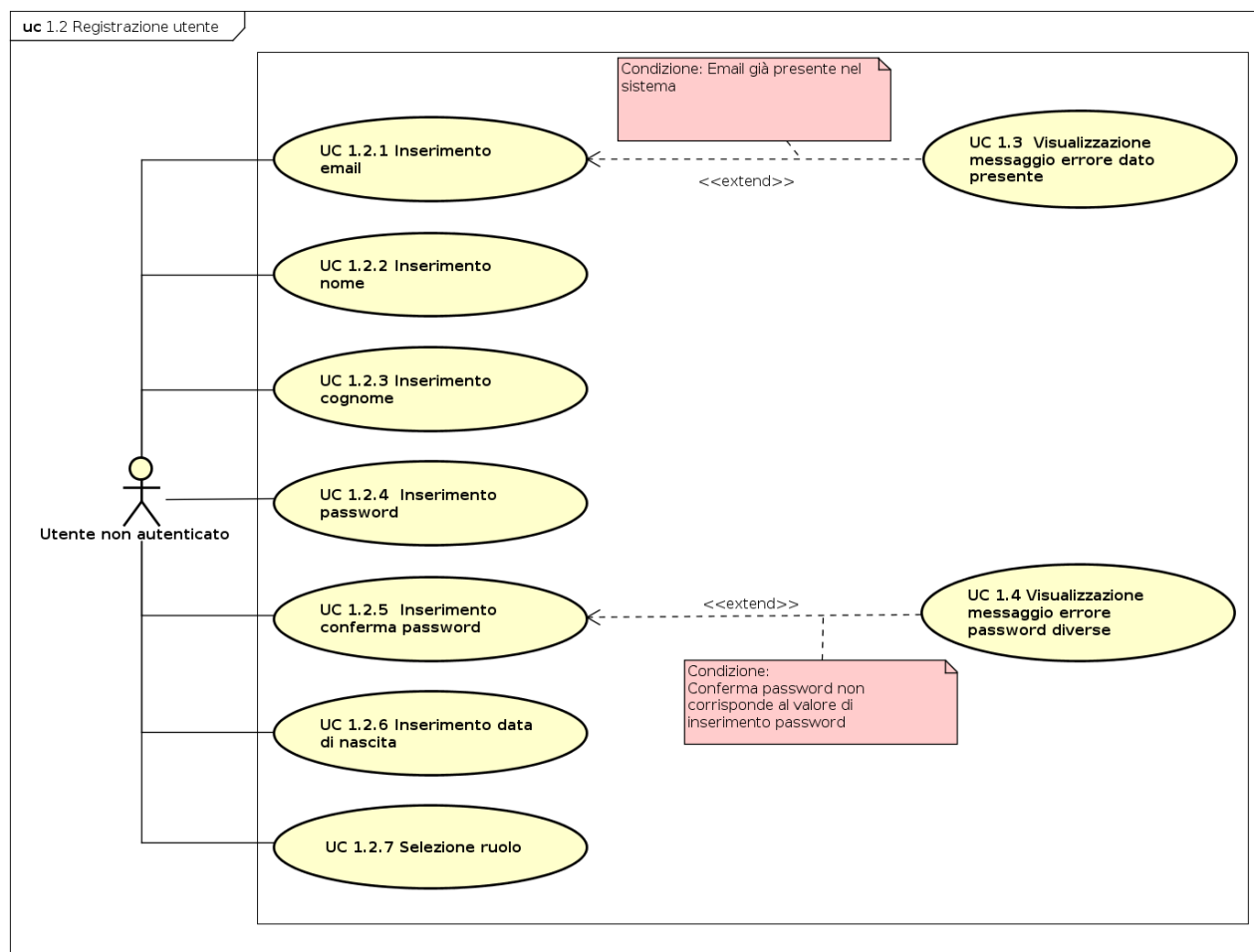


Figura 4: Caso d'uso UC 1.2

- **Attori:** Utente non autenticato;
- **Descrizione:** l'utente non autenticato compila il modulo di registrazione al fine di poter accedere al sistema;
- **Precondizione:** l'utente non è autenticato;
- **Postcondizione:** l'utente si è registrato e può quindi accedere al sistema;
- **Flusso degli eventi:**
 1. UC 1.2.1 - Inserimento email;
 2. UC 1.2.2 - Inserimento nome;
 3. UC 1.2.3 - Inserimento cognome;
 4. UC 1.2.4 - Inserimento password;
 5. UC 1.2.5 - Inserimento conferma password;
 6. UC 1.2.6 - Inserimento data di nascita;
 7. UC 1.2.7 - Selezione ruolo.

- **Estensioni:**

1. UC 1.3 - Visualizzazione messaggio errore dato presente;
2. UC 1.4 - Visualizzazione messaggio errore password diverse.

3.1.8 UC 1.2.1 - Inserimento e-mail

- **Attori:** Utente non autenticato;
- **Descrizione:** l'utente inserisce la sua email durante la registrazione;
- **Precondizione:** l'utente non è autenticato e la email non è definita;
- **Postcondizione:** l'utente ha inserito la propria email;
- **Flusso degli eventi:** l'utente visualizza il form per la registrazione e inserisce la propria e-mail in apposito campo.
- **Estensioni:**
 1. UC 1.3 - Visualizzazione messaggio errore dato presente.

3.1.9 UC 1.2.2 - Inserimento nome

- **Attori:** Utente non autenticato;
- **Descrizione:** l'utente inserisce il suo nome durante la registrazione;
- **Precondizione:** l'utente non è autenticato e il nome non è definito;
- **Postcondizione:** l'utente ha inserito il suo nome;
- **Flusso degli eventi:** l'utente visualizza il form per la registrazione e inserisce il suo nome in un apposito campo.

3.1.10 UC 1.2.3 - Inserimento cognome

- **Attori:** Utente non autenticato;
- **Descrizione:** l'utente inserisce il suo cognome durante la registrazione;
- **Precondizione:** l'utente non è autenticato e il cognome non è definito;
- **Postcondizione:** l'utente ha inserito il suo cognome;
- **Flusso degli eventi:** l'utente visualizza il form per la registrazione e inserisce il suo cognome in un apposito campo.

3.1.11 UC 1.2.4 - Inserimento password

- **Attori:** Utente non autenticato;
- **Descrizione:** l'utente inserisce una password durante procedura di registrazione;
- **Precondizione:** l'utente non è autenticato e la password non è definita;
- **Postcondizione:** l'utente ha inserito una password;
- **Flusso degli eventi:** l'utente visualizza il form per la registrazione e inserisce la propria password in apposito campo.

3.1.12 UC 1.2.5 - Inserimento conferma password

- **Attori:** Utente non autenticato;
- **Descrizione:** l'utente inserisce la conferma della password durante la registrazione;
- **Precondizione:** l'utente non è autenticato e la conferma password non è definita;
- **Postcondizione:** l'utente ha inserito la conferma della password;
- **Flusso degli eventi:** l'utente visualizza il form per la registrazione e inserisce, confermando per la seconda volta, la propria password in un apposito campo e conferma la password.
- **Estensioni:**
 1. UC 1.4 - Visualizzazione messaggio errore password diverse.

3.1.13 UC 1.2.6 - Inserimento data di nascita

- **Attori:** Utente non autenticato;
- **Descrizione:** l'utente inserisce la sua data di nascita durante la registrazione;
- **Precondizione:** l'utente non è autenticato e la data di nascita non è definita;
- **Postcondizione:** l'utente ha inserito la sua data di nascita;
- **Flusso degli eventi:** l'utente visualizza il form per la registrazione e inserisce la data di nascita in un apposito campo.

3.1.14 UC 1.2.7 - Selezione ruolo

- **Attori:** Utente non registrato;
- **Descrizione:** l'utente seleziona il ruolo che vorrebbe ricoprire all'interno dell'applicativo;
- **Precondizione:** l'utente non è registrato e il ruolo non è definito;
- **Postcondizione:** l'utente ha inserito il ruolo desiderato;
- **Flusso degli eventi:** l'utente non registrato seleziona la scelta del ruolo tra: allievo, insegnante e sviluppatore.

3.1.15 UC 1.2.7 - Selezione lingua interfaccia

- **Attori:** Utente non registrato;
- **Descrizione:** l'utente seleziona la lingua che verrà utilizzata all'interno dell'applicativo;
- **Precondizione:** l'utente non è registrato e la lingua ha un valore di default;
- **Postcondizione:** l'utente ha selezionato la lingua desiderata;
- **Flusso degli eventi:** l'utente non registrato seleziona la lingua desiderata da un elenco predefinito.

3.1.16 UC 1.3 - 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:** l'utente inserisce una email già presente nel sistema, pertanto riceve un messaggio di errore.

3.1.17 UC 1.4 - 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 conferma password con valore differente rispetto alla password precedentemente inserita;
- **Postcondizione:** l'utente visualizza un messaggio di errore relativo all'inserimento di password e conferma password con valori diversi;
- **Flusso degli eventi:** l'utente inserisce conferma password con un valore differente rispetto al campo password, pertanto riceve un messaggio di errore.

3.1.18 UC 1.5 - Recupero credenziali

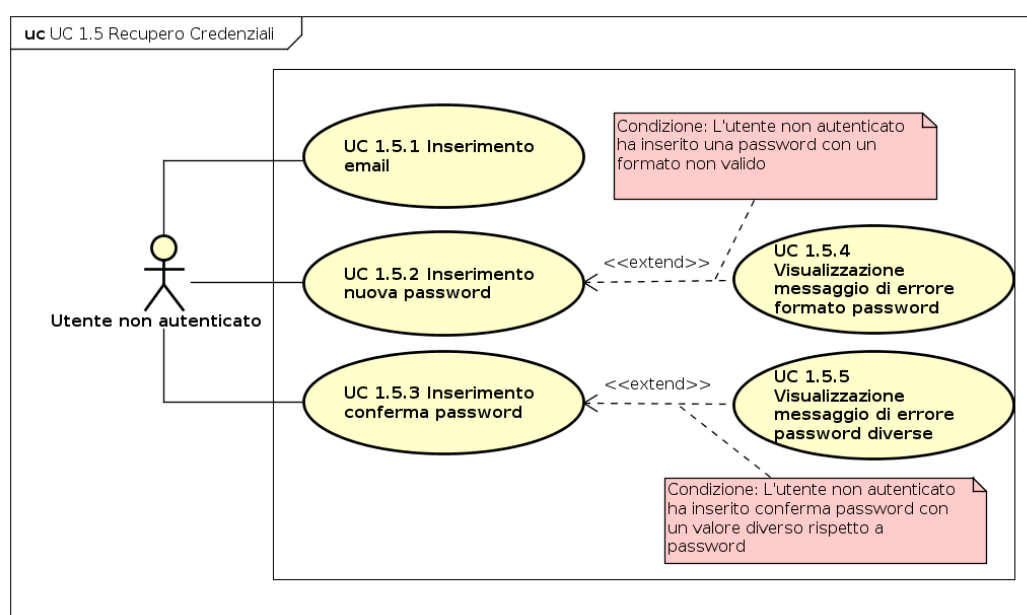


Figura 5: Caso d'uso UC 1.5

- **Attori:** Utente non autenticato;
- **Descrizione:** l'utente avvia iter per il recupero delle proprie credenziali smarrite;
- **Precondizione:** l'utente non è autenticato;
- **Postcondizione:** l'utente ha inviato la richiesta di recupero;
- **Flusso degli eventi:**
 1. Selezione procedura recupero credenziali;

2. UC 1.5.1 - Inserimento email;
3. Conferma smarrimento credenziali;
4. UC 1.5.2 - Inserimento nuova password;
5. UC 1.5.3 - Inserimento conferma password;
6. Conferma modifica password.

3.1.19 UC 1.5.1 - Inserimento email

- **Attori:** Utente non autenticato;
- **Descrizione:** l'utente non autenticato inserisce l'email utilizzata in fase di registrazione;
- **Precondizione:** l'utente non è autenticato;
- **Postcondizione:** l'utente ha inserito la email utilizzata in fase di registrazione;
- **Flusso degli eventi:** l'utente non autenticato inserisce una stringa che rappresenta la email utilizzata in fase di registrazione.

3.1.20 UC 1.5.2 - Inserimento nuova password

- **Attori:** Utente non autenticato;
- **Descrizione:** l'utente non autenticato inserisce la nuova password;
- **Precondizione:** l'utente non autenticato visualizza il contenuto del collegamento ricevuto tramite email;
- **Postcondizione:** l'utente ha inserito la nuova password;
- **Flusso degli eventi:** l'utente non autenticato seleziona il campo di input relativo all'inserimento della nuova password e inserisce una stringa che rappresenta la nuova password.
- **Estensioni:**
 1. UC 1.5.4 - Visualizzazione messaggio di errore formato password;

3.1.21 UC 1.5.3 - Inserimento conferma password

- **Attori:** Utente non autenticato;
- **Descrizione:** l'utente non autenticato re-inserisce la nuova password;
- **Precondizione:** l'utente non autenticato ha inserito la nuova password;
- **Postcondizione:** l'utente ha re-inserito la nuova password;
- **Flusso degli eventi:** l'utente non autenticato seleziona il campo di input relativo all'inserimento della conferma password e re-inserisce la nuova password.
- **Estensioni:**
 1. UC 1.5.5 - Visualizzazione messaggio di errore password diverse;

3.1.22 UC 1.5.4 - Visualizzazione messaggio di errore formato password

- **Attori:** Utente non autenticato;
- **Descrizione:** l'utente non autenticato visualizza un messaggio di errore in quanto la password inserita non soddisfa i requisiti richiesti;
- **Precondizione:** l'utente non autenticato ha inserito la nuova password;
- **Postcondizione:** l'utente non autenticato visualizza un messaggio di errore relativo all'inserimento di una password che non soddisfa i requisiti richiesti;
- **Flusso degli eventi:** l'utente non autenticato ha inserito una password con un formato non idoneo, pertanto visualizza un messaggio di errore.

3.1.23 UC 1.5.5 - Visualizzazione messaggio di errore password diverse

- **Attori:** Utente non autenticato;
- **Descrizione:** l'utente non autenticato visualizza un messaggio di errore in quanto la conferma password inserita non ha lo stesso valore della password precedente;
- **Precondizione:** l'utente non autenticato ha inserito la conferma della nuova password;
- **Postcondizione:** l'utente non autenticato visualizza un messaggio di errore relativo all'inserimento della conferma password con un valore diverso dalla password precedentemente inserita;
- **Flusso degli eventi:** l'utente non autenticato ha inserito la conferma password con un valore diverso rispetto alla password precedentemente inserita, pertanto visualizza un messaggio di errore.

3.2 Insegnante

3.2.1 Panoramica insegnante

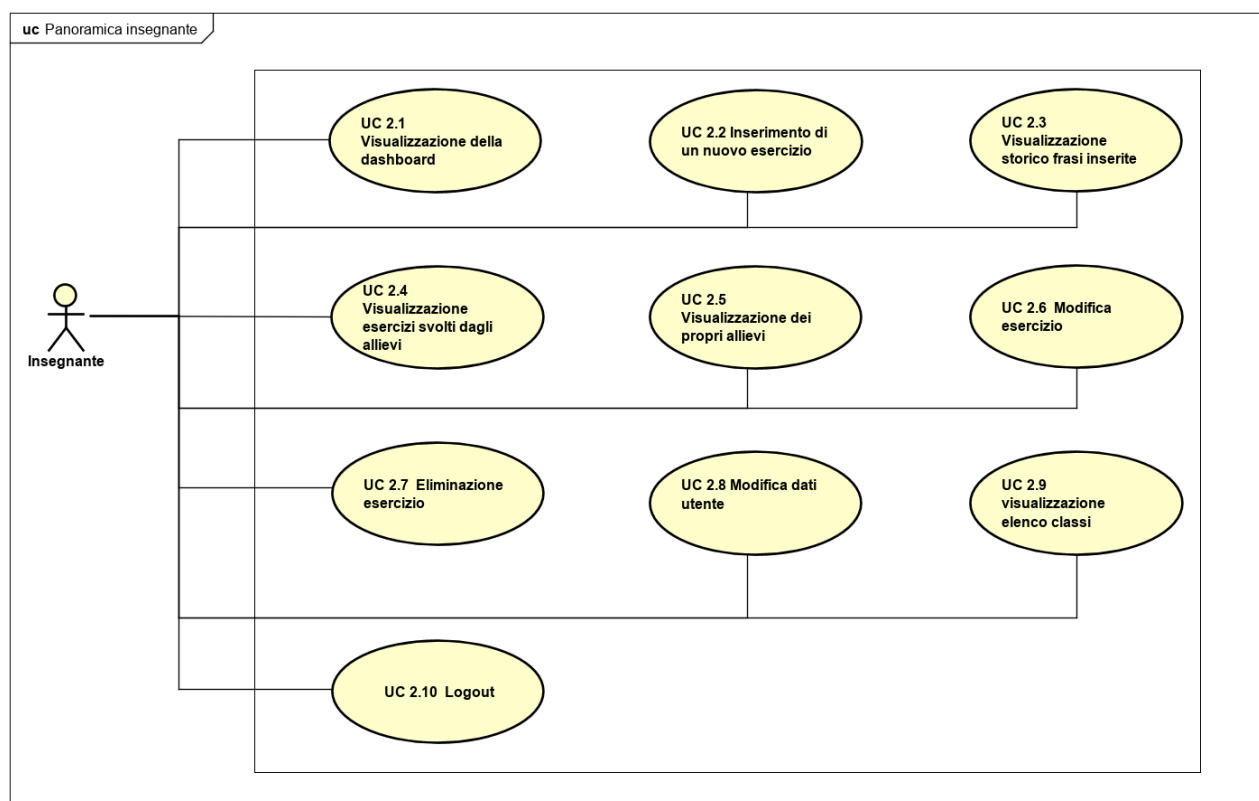


Figura 6: Panoramica insegnante

3.2.2 UC 2.1 - Visualizzazione della dashboard

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** l'insegnante accede alla propria dashboard;
- **Precondizione:** l'insegnante si è autenticato;
- **Postcondizione:** l'insegnante visualizza tutti i componenti della sua dashboard;
- **Flusso degli eventi:** l'insegnante ha effettuato il login e viene reindirizzato alla propria dashboard.

3.2.3 UC 2.2 - Inserimento di un nuovo esercizio

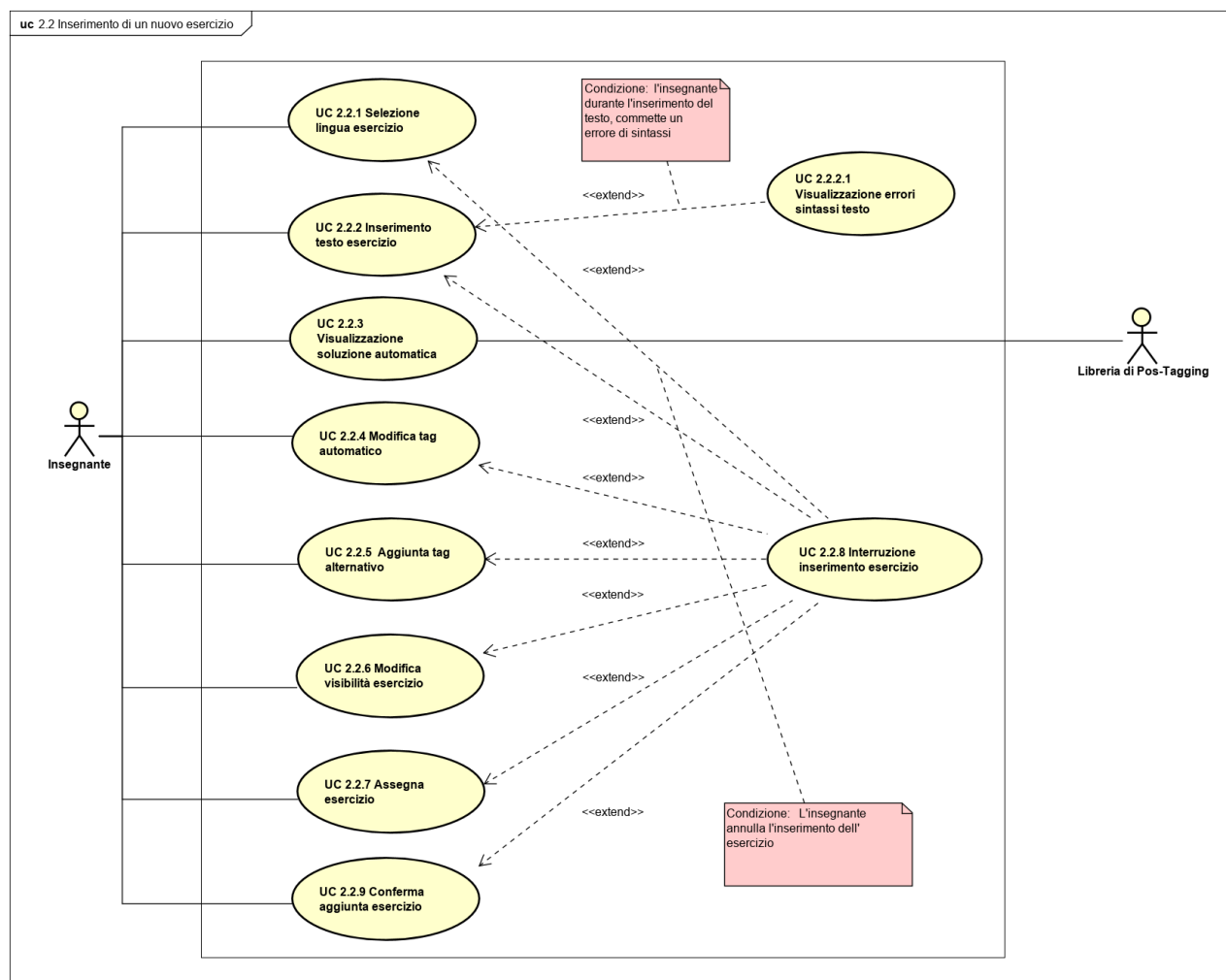


Figura 7: Caso d'uso UC 2.2;

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** l'insegnante aggiunge un nuovo esercizio.
- **Precondizione:** l'insegnante si è autenticato e visualizza la propria dashboard;
- **Postcondizione:** l'insegnante ha inserito un esercizio;
- **Flusso degli eventi:**
 1. UC 2.2.1 - Selezione lingua esercizio;
 2. UC 2.2.2 - Inserimento testo esercizio;
 3. UC 2.2.3 - Visualizzazione soluzione automatica;
 4. UC 2.2.4 - Modifica tag_G automatico;
 5. UC 2.2.6 - Modifica visibilità esercizio;
 6. UC 2.2.7 - Assegna esercizio;
 7. UC 2.2.9 - Conferma aggiunta esercizio.

- **Estensioni:**
 1. UC 2.2.2.1 - Visualizzazione errori sintassi testo;
 2. UC 2.2.8 - Interruzione inserimento esercizio.
- **Flusso degli eventi alternativo:**
 1. UC 2.2.5 - Aggiunta tag alternativo.

3.2.4 UC 2.2.1 - Selezione lingua esercizio

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** l'insegnante sceglie la lingua dell'esercizio che vuole scrivere;
- **Precondizione:** l'insegnante sta inserendo un esercizio;
- **Postcondizione:** l'insegnante ha scelto la lingua dell'esercizio;
- **Flusso degli eventi:** l'insegnante durante l'inserimento di un esercizio sceglie la lingua dell'esercizio.

3.2.5 UC 2.2.2 - Inserimento testo esercizio

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** l'insegnante scrive il testo dell'esercizio;
- **Precondizione:** l'insegnante sta inserendo un esercizio;
- **Postcondizione:** l'insegnante ha inserito il testo dell'esercizio;
- **Flusso degli eventi:** l'insegnante durante l'inserimento di un esercizio scrive il testo dell'esercizio.

3.2.6 UC 2.2.2.1 - Visualizzazione errori sintassi testo

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** l'insegnante visualizza gli errori relativi alla sintassi e la forma del testo che ha inserito;
- **Precondizione:** l'insegnante sta inserendo un esercizio;
- **Postcondizione:** l'insegnante visualizza gli errori relativi al testo inserito;
- **Flusso degli eventi:** l'insegnante durante l'inserimento del testo, commette un errore di sintassi.

3.2.7 UC 2.2.3 - Visualizzazione soluzione automatica

- **Attori:** Insegnante, Libreria di Pos-Tagging;
- **Descrizione:** l'insegnante visualizza l'analisi automatica;
- **Precondizione:** l'insegnante sta inserendo un esercizio;
- **Postcondizione:** l'insegnante visualizza l'analisi automatica generata dalla libreria di Pos-Tagging per il testo inserito;
- **Flusso degli eventi:** l'insegnante durante l'inserimento di un esercizio, riceve una correzione automatica.

3.2.8 UC 2.2.4 - Modifica tag automatico

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** l'insegnante modifica uno o più tag per parola;
- **Precondizione:** l'insegnante visualizza la soluzione dell'esercizio proposta dal sistema automatico di correzione;
- **Postcondizione:** l'insegnante ha modificato uno o più tag generati automaticamente;
- **Flusso degli eventi:**
 1. Selezione tag da modificare;
 2. Selezione tag corretto.

3.2.9 UC 2.2.5 - Aggiunta tag alternativo

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** l'insegnante aggiunge uno o più tag alternativi per parola;
- **Precondizione:** l'insegnante visualizza la soluzione dell'esercizio proposta dal sistema automatico di correzione;
- **Postcondizione:** l'insegnante ha aggiunto uno o più tag alternativi (oltre a quelli principali) per una o più parole;
- **Flusso degli eventi:**
 1. Selezione tag per aggiunta alternativa;
 2. Selezione tag alternativo.

3.2.10 UC 2.2.6 - Modifica visibilità esercizio

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** l'insegnante imposta la visibilità dell'esercizio, ovvero pubblico o privato;
- **Precondizione:** l'insegnante sta inserendo un esercizio;
- **Postcondizione:** l'insegnante ha modificato la visibilità dell'esercizio;
- **Flusso degli eventi:** l'insegnante sceglie (tra le visibilità proposte) che visibilità dare all'esercizio.

3.2.11 UC 2.2.7 - Assegna esercizio

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** l'insegnante assegna un esercizio ad un alunno o una classe;
- **Precondizione:** l'insegnante sta inserendo un esercizio;;
- **Postcondizione:** l'insegnante ha assegnato l'esercizio ad un alunno o una classe (gruppo di alunni);
- **Flusso degli eventi:** l'insegnante durante l'inserimento di un esercizio decide a chi assegnarlo, se ad un alunno specifico o una classe di alunni.

3.2.12 UC 2.2.8 - Interruzione inserimento esercizio

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** l'insegnante interrompe l'inserimento di un esercizio;
- **Precondizione:** l'insegnante sta inserendo un esercizio;;
- **Postcondizione:** l'esercizio non è stato inserito;
- **Flusso degli eventi:** l'insegnante durante l'inserimento di un esercizio decide di annullarlo (o viene annullato), pertanto l'esercizio non viene aggiunto al sistema.

3.2.13 UC 2.2.9 - Conferma aggiunta esercizio

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** l'insegnante conferma l'inserimento dell'esercizio;
- **Precondizione:** l'insegnante sta inserendo un esercizio;
- **Postcondizione:** l'insegnante aggiunge un esercizio al sistema;
- **Flusso degli eventi:** l'insegnante ha completato e selezionato tutti i campi presenti ed ha confermato l'aggiunta dell'esercizio.

3.2.14 UC 2.3 - Visualizzazione storico frasi inserite

- **Attori:** Insegnante
- **Descrizione:** l'insegnante visualizza lo storico delle frasi inserite sotto forma tabellare;
- **Precondizione:** l'insegnante sta visualizzando la propria dashboard;
- **Postcondizione:** l'insegnante naviga all'interno della lista di frasi che ha inserito;
- **Flusso degli eventi:** l'insegnante seleziona l'apposito campo per la visualizzazione dello storico frasi inserite.

3.2.15 UC 2.3.1 - Visualizzazione dettaglio esercizio

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** l'insegnante seleziona dalla lista degli esercizi assegnati un esercizio e ne visualizza i dettagli: nome e cognome dell'allievo che ha svolto l'esercizio;
- **Precondizione:** l'insegnante visualizza la lista di frasi che ha inserito;
- **Postcondizione:** l'insegnante visualizza i dettagli di un esercizio inserito;
- **Flusso degli eventi:** l'insegnante naviga all'interno della lista di frasi che ha inserito e seleziona un esercizio specifico.

3.2.16 UC 2.4 - Visualizzazione esercizi svolti dagli allievi

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** l'insegnante visualizza l'elenco degli esercizi svolti dagli allievi;
- **Precondizione:** l'insegnante visualizza la propria dashboard;
- **Postcondizione:** l'insegnante naviga all'interno della lista di esercizi svolti;

- **Flusso degli eventi:** l'insegnante seleziona l'apposito campo per la visualizzazione degli esercizi svolti dai propri allievi.

3.2.17 UC 2.5 - Visualizzazione dei propri allievi

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** l'insegnante visualizza la lista dei suoi allievi: nome, cognome, data di nascita, classe di appartenenza e insegnante preferito;
- **Precondizione:** l'insegnante visualizza la propria dashboard;
- **Postcondizione:** l'insegnante visualizza la lista dei propri allievi;
- **Flusso degli eventi:** l'insegnante seleziona l'apposito campo per la visualizzazione della lista dei propri allievi.

3.2.18 UC 2.6 - Modifica esercizio

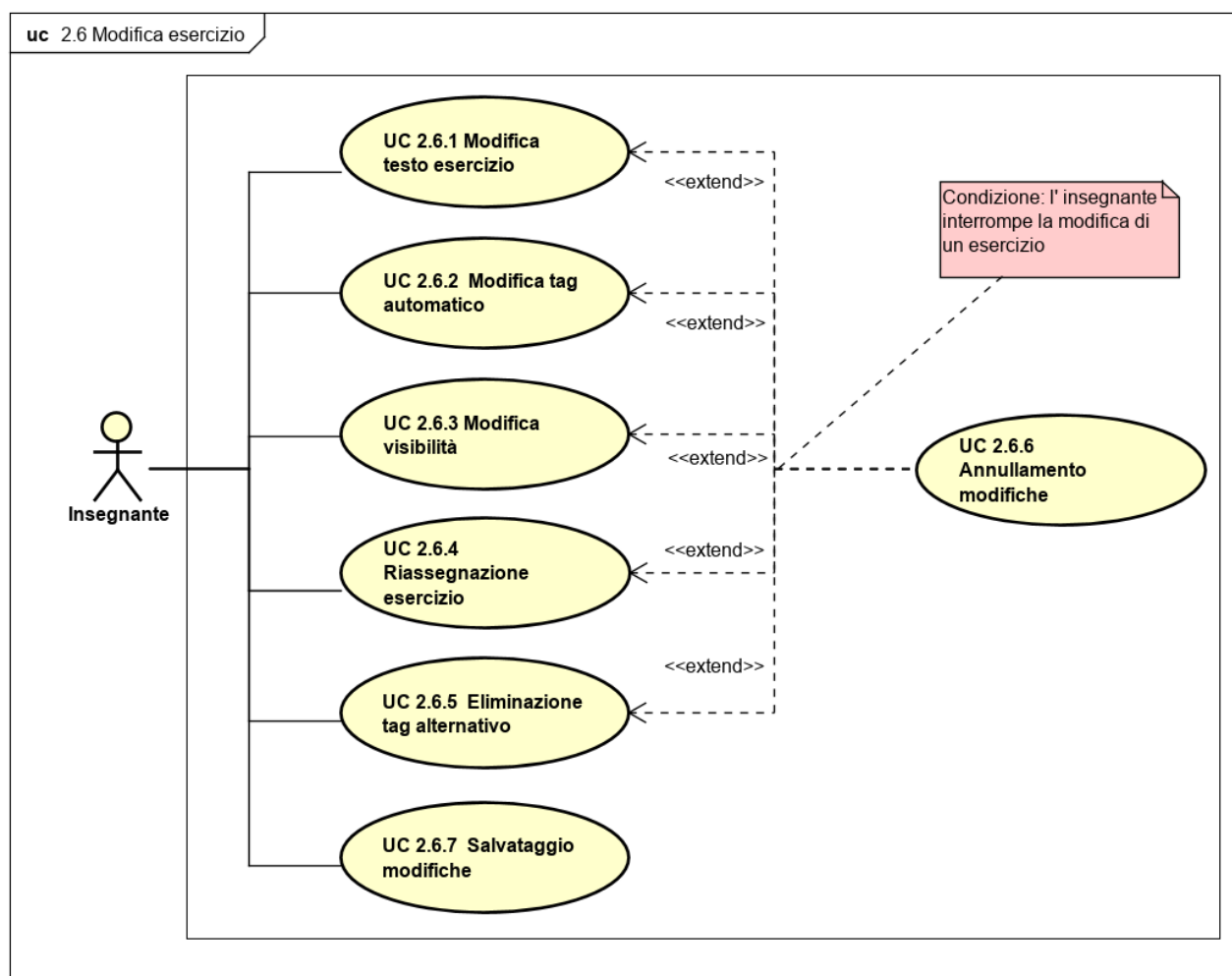


Figura 8: Caso d'uso UC 2.6

- **Attori:** Insegnante;

- **Descrizione:** l'insegnante può modificare il testo, i tag automatici e la visibilità, inoltre può eliminare un tag alternativo e riassegnare un esercizio precedentemente inserito;
- **Precondizione:** l'insegnante visualizza la propria dashboard;
- **Postcondizione:** l'insegnante ha modificato l'esercizio;
- **Flusso degli eventi:**
 1. Selezione procedura modifica esercizio;
 2. UC 2.6.1 - Modifica testo esercizio;
 3. UC 2.6.2 - Modifica tag automatico;
 4. UC 2.6.3 - Modifica visibilità;
 5. UC 2.6.4 - Riassegnazione esercizio;
 6. UC 2.6.5 - Eliminazione tag alternativo;
 7. UC 2.6.7 - Salvataggio modifiche.
- **Estensioni:**
 1. UC 2.6.6 - Annullamento modifiche.

3.2.19 UC 2.6.1 - Modifica testo esercizio

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** l'insegnante modifica il testo di un esercizio;
- **Precondizione:** l'insegnante sta modificando un esercizio;
- **Postcondizione:** l'insegnante ha modificato il testo dell'esercizio;
- **Flusso degli eventi:** l'insegnante modifica il testo di un esercizio precedentemente inserito.

3.2.20 UC 2.6.2 - Modifica tag automatico

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** l'insegnante modifica uno o più tag per parola;
- **Precondizione:** l'insegnante sta modificando un esercizio;
- **Postcondizione:** l'insegnante ha modificato uno o più tag precedentemente inseriti;
- **Flusso degli eventi:**
 1. Selezione tag da modificare;
 2. Selezione tag corretto.

3.2.21 UC 2.6.3 - Modifica visibilità

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** l'insegnante modifica la visibilità dell'esercizio, ovvero pubblico o privato;
- **Precondizione:** l'insegnante sta modificando un esercizio;
- **Postcondizione:** l'insegnante ha modificato la visibilità dell'esercizio;
- **Flusso degli eventi:** l'insegnante modifica la visibilità dell'esercizio.

3.2.22 UC 2.6.4 - Riassegnazione esercizio

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** l'insegnante riassegna un esercizio;
- **Precondizione:** l'insegnante sta modificando un esercizio;
- **Postcondizione:** l'insegnante ha riassegnato l'esercizio;
- **Flusso degli eventi:** l'insegnante riassegna ad un diverso alunno o ad una diversa classe l'esercizio precedentemente inserito.

3.2.23 UC 2.6.5 - Eliminazione tag alternativo

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** l'insegnante elimina uno o più tag alternativi;
- **Precondizione:** l'insegnante sta modificando un esercizio;
- **Postcondizione:** l'insegnante ha eliminato uno o più tag alternativi di un esercizio.
- **Flusso degli eventi:**
 1. Selezione tag da eliminare;
 2. elimina tag.

3.2.24 UC 2.6.6 - Annullamento modifiche

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** l'insegnante annulla le modifiche inserite;
- **Precondizione:** l'insegnante sta modificando un esercizio;
- **Postcondizione:** l'esercizio non è modificato.
- **Flusso degli eventi:** l'insegnante interrompe la procedura di modifica, le modifiche non vengono apportate al sistema.

3.2.25 UC 2.6.7 - Salvataggio modifiche.

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** l'insegnante salva le proprie modifiche;
- **Precondizione:** l'insegnante ha modificato uno o più campi dell'esercizio;
- **Postcondizione:** l'insegnante ha salvato le modifiche;
- **Flusso degli eventi:** l'insegnante dopo aver apportato le opportune modifiche salva i cambiamenti che vengono aggiornati nel sistema.

3.2.26 UC 2.7 - Eliminazione esercizio

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** l'insegnante ha la possibilità di eliminare un esercizio precedentemente inserito;
- **Precondizione:** l'insegnante visualizza lo storico delle frasi inserite;

- **Postcondizione:** l'insegnante ha eliminato l'esercizio precedentemente inserito;
- **Flusso degli eventi:** l'insegnante seleziona un esercizio specifico dalla lista dello storico frasi e seleziona l'apposito campo per l'eliminazione.

3.2.27 UC 2.8 - Modifica dati utente

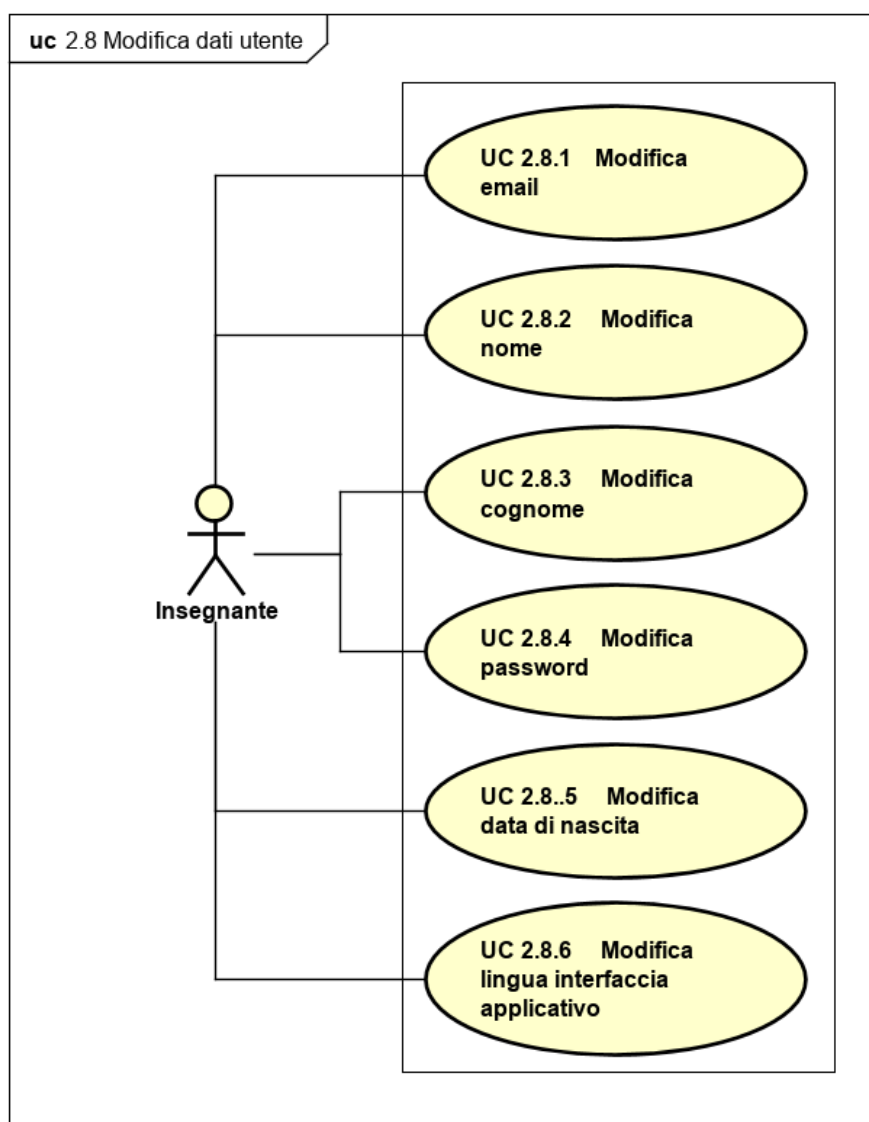


Figura 9: Caso d'uso UC 2.8

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** l'insegnante modifica i propri dati personali, cioè tutti i dati inseriti in fase di registrazione;
- **Precondizione:** l'insegnante visualizza la propria dashboard;
- **Postcondizione:** l'insegnante ha modificato uno o più dati personali;
- **Flusso degli eventi:**

1. Selezione procedura modifica dati personali;
2. UC 2.8.1 - Modifica email;
3. UC 2.8.2 - Modifica nome;
4. UC 2.8.3 - Modifica cognome;
5. UC 2.8.4 - Modifica password
6. UC 2.8.5 - Modifica data di nascita;
7. UC 2.8.6 - Modifica lingua interfaccia applicativo.

3.2.28 UC 2.8.1 - Modifica email

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** l'insegnante modifica la propria email;
- **Precondizione:** l'insegnante sta modificando i propri dati personali;
- **Postcondizione:** l'insegnante ha modificato la propria email;
- **Flusso degli eventi:**
 1. Selezione campo email;
 2. Modifica la stringa che rappresenta la propria email.

3.2.29 UC 2.8.2 - Modifica nome

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** l'insegnante modifica il proprio nome;
- **Precondizione:** l'insegnante sta modificando i propri dati personali;
- **Postcondizione:** l'insegnante ha modificato il proprio nome;
- **Flusso degli eventi:**
 1. Selezione campo nome;
 2. Modifica la stringa che rappresenta il proprio nome.

3.2.30 UC 2.8.3 - Modifica cognome

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** l'insegnante modifica il proprio cognome;
- **Precondizione:** l'insegnante sta modificando i propri dati personali;
- **Postcondizione:** l'insegnante ha modificato il proprio cognome;
- **Flusso degli eventi:**
 1. Selezione campo cognome;
 2. Modifica la stringa che rappresenta il proprio cognome.

3.2.31 UC 2.8.4 - Modifica password

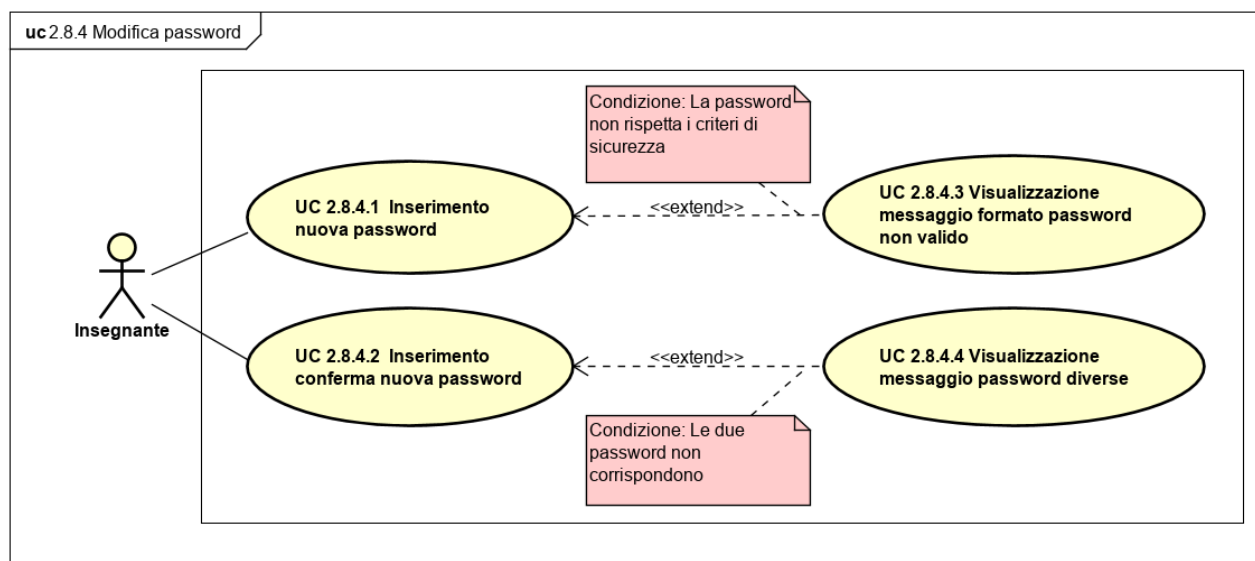


Figura 10: Caso d'uso UC 2.8.4

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** l'insegnante modifica la propria password;
- **Precondizione:** l'insegnante sta modificando i propri dati personali;
- **Postcondizione:** l'insegnante ha modificato la propria password;
- **Flusso degli eventi:**
 1. UC 2.8.4.1 Inserimento nuova Password;
 2. UC 2.8.4.2 Inserimento conferma nuova password.

3.2.32 UC 2.8.4.1 Inserimento nuova password

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** l'insegnante inserisce la nuova password;
- **Precondizione:** l'insegnante sta modificando i propri dati personali;
- **Postcondizione:** l'insegnante ha inserito il valore della nuova password;
- **Flusso degli eventi:**
 1. Selezione campo dati relativo alla nuova password;
 2. Inserimento stringa rappresentante la password.
- **Estensioni:**
 1. UC 2.8.4.3 - Visualizzazione messaggio formato password non valido.

3.2.33 UC 2.8.4.2 Inserimento conferma nuova password

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** l'insegnante inserisce conferma la nuova password, reinserendola nell'apposito campo;
- **Precondizione:** l'insegnante sta modificando i propri dati personali;
- **Postcondizione:** l'insegnante ha inserito il valore del campo conferma nuova password;
- **Flusso degli eventi:**
 1. Selezione campo dati relativo alla conferma nuova password;
 2. Inserimento stringa rappresentante la password.
- **Estensioni:**
 1. UC 2.8.4.4 - Visualizzazione messaggio password diverse.

3.2.34 UC 2.8.4.3 - Visualizzazione messaggio formato password non valido

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** l'insegnante ha inserito una password con un formato non valido;
- **Precondizione:** l'insegnante sta modificando i propri dati personali;
- **Postcondizione:** l'insegnante visualizza un messaggio di errore relativo all'inserimento di una password che non rispetta un formato valido;
- **Flusso degli eventi:** l'insegnante ha inserito una password che non rispetta i criteri accettati dal sistema, pertanto riceve un messaggio che indica la presenza di un formato non adatto.

3.2.35 UC 2.8.4.4 - Visualizzazione messaggio password diverse

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** l'insegnante ha inserito un valore di conferma password che non corrisponde al valore della nuova password inserita precedentemente, pertanto visualizza un messaggio che indica che le due password non corrispondono;
- **Precondizione:** l'insegnante ha inserito il valore del campo conferma nuova password;
- **Postcondizione:** l'insegnante visualizza un messaggio di errore relativo all'inserimento di una password che non combacia con quella inserita nel campo nuova password;
- **Flusso degli eventi:** l'insegnante ha inserito una password che non combacia con quella inserita nel campo nuova password, pertanto riceve un messaggio che indica la presenza di tale difformità.

3.2.36 UC 2.8.5 - Modifica data di nascita

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** l'insegnante modifica la propria data di nascita;
- **Precondizione:** l'insegnante sta modificando i propri dati personali;
- **Postcondizione:** l'insegnante ha modificato la propria data di nascita;
- **Flusso degli eventi:**
 1. Selezione campo data di nascita;

2. Modifica la stringa che rappresenta la data di nascita, inserendo il valore corretto.

3.2.37 UC 2.8.6 Modifica lingua interfaccia applicativo

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** l'insegnante modifica la lingua dell'applicativo;
- **Precondizione:** l'insegnante sta modificando i propri dati personali;
- **Postcondizione:** l'insegnante ha modificato la lingua dell'applicativo;
- **Flusso degli eventi:**
 1. Selezione campo dati lingua applicativo;
 2. Selezione da un elenco predefinito la lingua dell'applicativo desiderata.

3.2.38 UC 2.9 - Visualizzazione elenco classi

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** l'insegnante visualizza l'elenco delle classi;
- **Precondizione:** l'insegnante si è autenticato e visualizza la propria dashboard;
- **Postcondizione:** l'insegnante naviga all'interno della lista delle classi;
- **Flusso degli eventi:** l'insegnante seleziona l'apposito campo per la visualizzazione delle proprie classi.

3.2.39 UC 2.9.1 - Crea nuova classe

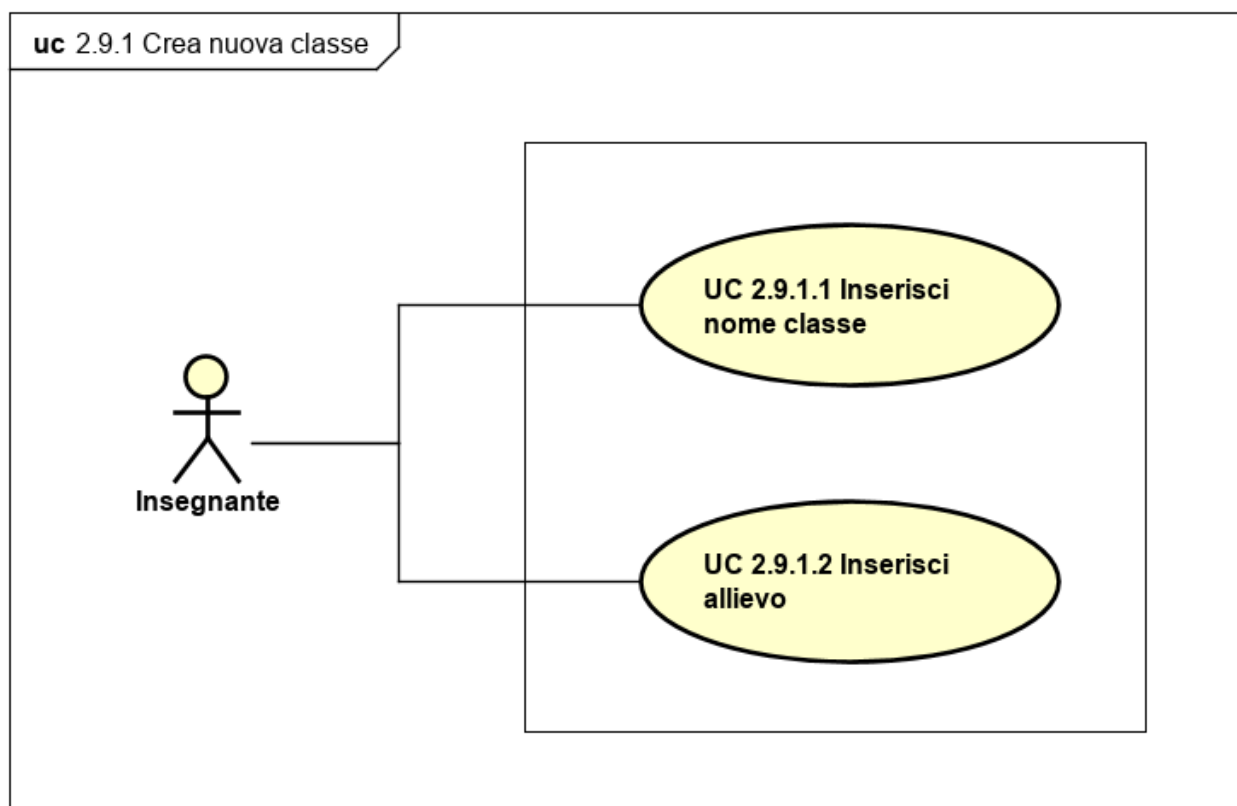


Figura 11: Caso d'uso UC 2.9.1

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** l'insegnante crea una nuova classe di alunni;
- **Precondizione:** l'insegnante visualizza l'elenco delle classi;
- **Postcondizione:** l'insegnante ha creato una nuova classe di alunni;
- **Flusso degli eventi:**
 1. UC 2.9.1.1 - Inserisci nome classe;
 2. UC 2.9.1.2 - Inserisci allievo.
- **Flusso degli eventi alternativo:**
 1. UC 2.9.1.3 - Rimuovi allievo.

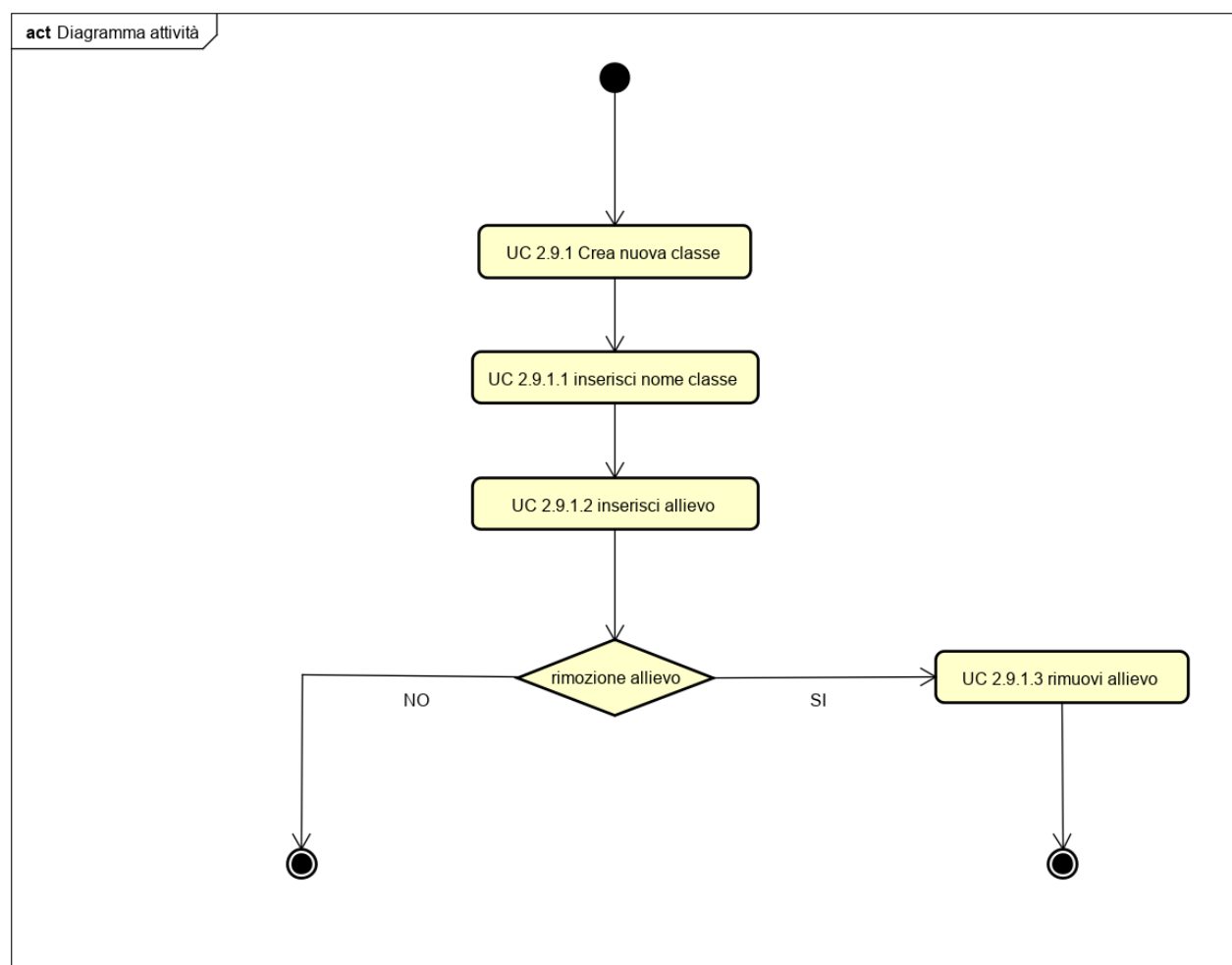


Figura 12: Diagramma attività UC 2.9.1

3.2.40 UC 2.9.1.1 - Inserisci nome classe

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** l'insegnante inserisce un nome della classe;
- **Precondizione:** l'insegnante sta creando una classe;
- **Postcondizione:** l'insegnante ha inserito il nome della classe che vuole creare;
- **Flusso degli eventi:** l'insegnante durante la creazione di una classe inserisce il nome della classe.

3.2.41 UC 2.9.1.2 - Inserisci allievo

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** l'insegnante inserisce un allievo alla classe;
- **Precondizione:** l'insegnante sta creando una classe;
- **Postcondizione:** l'insegnante ha inserito un allievo alla classe;
- **Flusso degli eventi:** l'insegnante durante la creazione di una classe inserisce un nuovo allievo al suo interno.

3.2.42 UC 2.9.1.3 - Rimuovi allievo

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** l'insegnante rimuove un allievo dalla classe;
- **Precondizione:** l'insegnante ha aggiunto almeno un allievo alla classe;
- **Postcondizione:** l'insegnante ha rimosso l'allievo dalla classe;
- **Flusso degli eventi:** l'insegnante durante la creazione di una classe inserisce per errore un nuovo allievo al suo interno per poi rimuoverlo.

3.2.43 UC 2.9.2 - Modifica classe

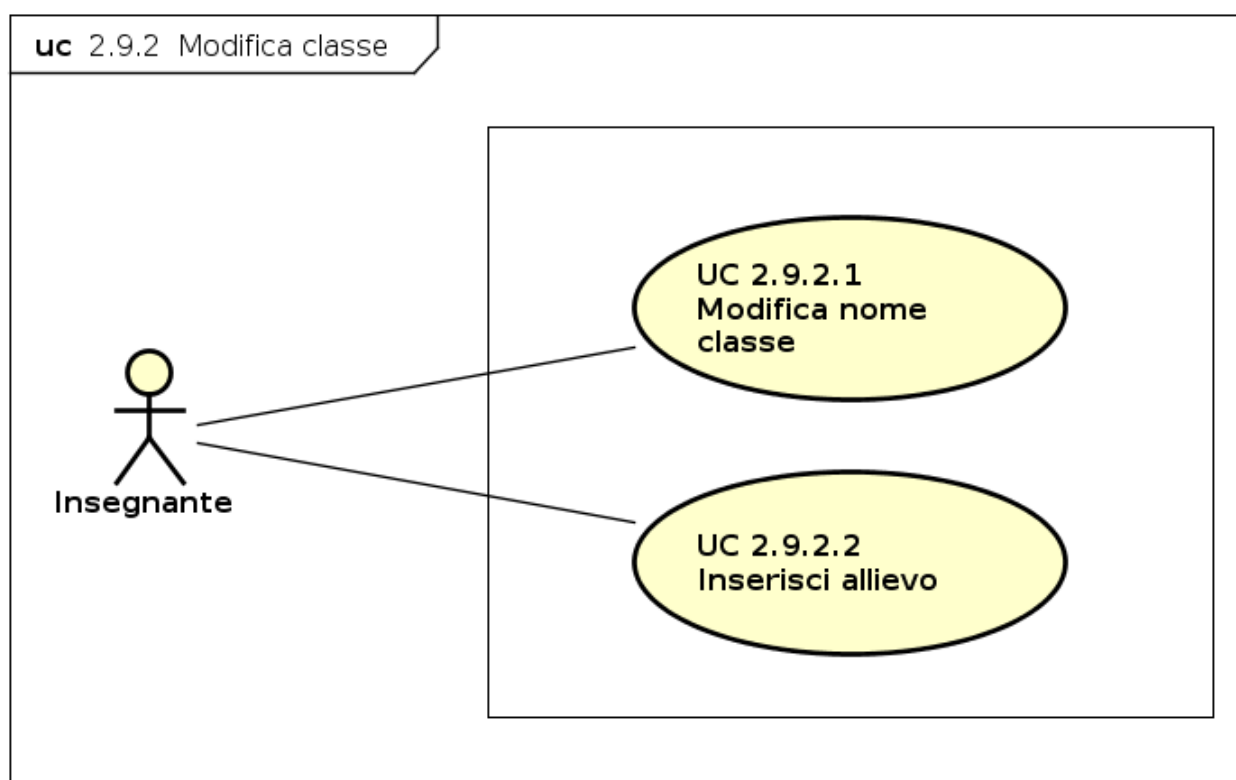


Figura 13: Modifica classe UC 2.9.2

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** l'insegnante modifica una classe;
- **Precondizione:** l'insegnante visualizza l'elenco delle classi;
- **Postcondizione:** l'insegnante ha modificato uno o più campi della classe;
- **Flusso degli eventi:**
 1. UC 2.9.2.1 - Modifica nome classe;
 2. UC 2.9.2.2 - Inserisci allievo.
- **Flusso degli eventi alternativo:**

1. UC 2.9.2.3 - Rimuovi allievo.

3.2.44 UC 2.9.2.1 - Modifica nome classe

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** l'insegnante modifica il nome di una classe;
- **Precondizione:** l'insegnante sta modificando una classe;
- **Postcondizione:** l'insegnante ha modificato il nome di una classe;
- **Flusso degli eventi:** l'insegnante modifica il nome di una classe precedentemente inserita.

3.2.45 UC 2.9.2.2 - Inserisci allievo

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** l'insegnante aggiunge un allievo alla classe;
- **Precondizione:** l'insegnante sta modificando una classe;
- **Postcondizione:** l'insegnante ha aggiunto un nuovo allievo alla classe;
- **Flusso degli eventi:** durante la modifica di una classe, l'insegnante inserisce un nuovo allievo al suo interno.

3.2.46 UC 2.9.2.3 - Rimuovi allievo

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** l'insegnante rimuove un allievo dalla classe;
- **Precondizione:** l'insegnante sta modificando una classe;
- **Postcondizione:** l'insegnante ha rimosso un nuovo allievo dalla classe;
- **Flusso degli eventi:** durante la modifica di una classe, l'insegnante rimuove un allievo precedentemente inserito al suo interno.

3.2.47 UC 2.9.3 - Elimina classe

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** l'insegnante elimina una classe;
- **Precondizione:** l'insegnante visualizza l'elenco delle classi;
- **Postcondizione:** l'insegnante ha eliminato una classe;
- **Flusso degli eventi:** l'insegnante naviga nella lista delle classi, sceglie una classe specifica e seleziona l'apposito campo per l'eliminazione della classe.

3.2.48 UC 2.10 - Logout

- **Attori:** Insegnante;
- **Descrizione:** l'insegnante effettua il logout dal sistema;
- **Precondizione:** l'insegnante si è autenticato;

- **Postcondizione:** l'insegnante effettua il logout dal sistema e viene reindirizzato alla pagina di login;
- **Flusso degli eventi:** l'insegnante seleziona il bottone di logout e esce dalla sessione.

3.3 Allievi

3.3.1 Panoramica allievo

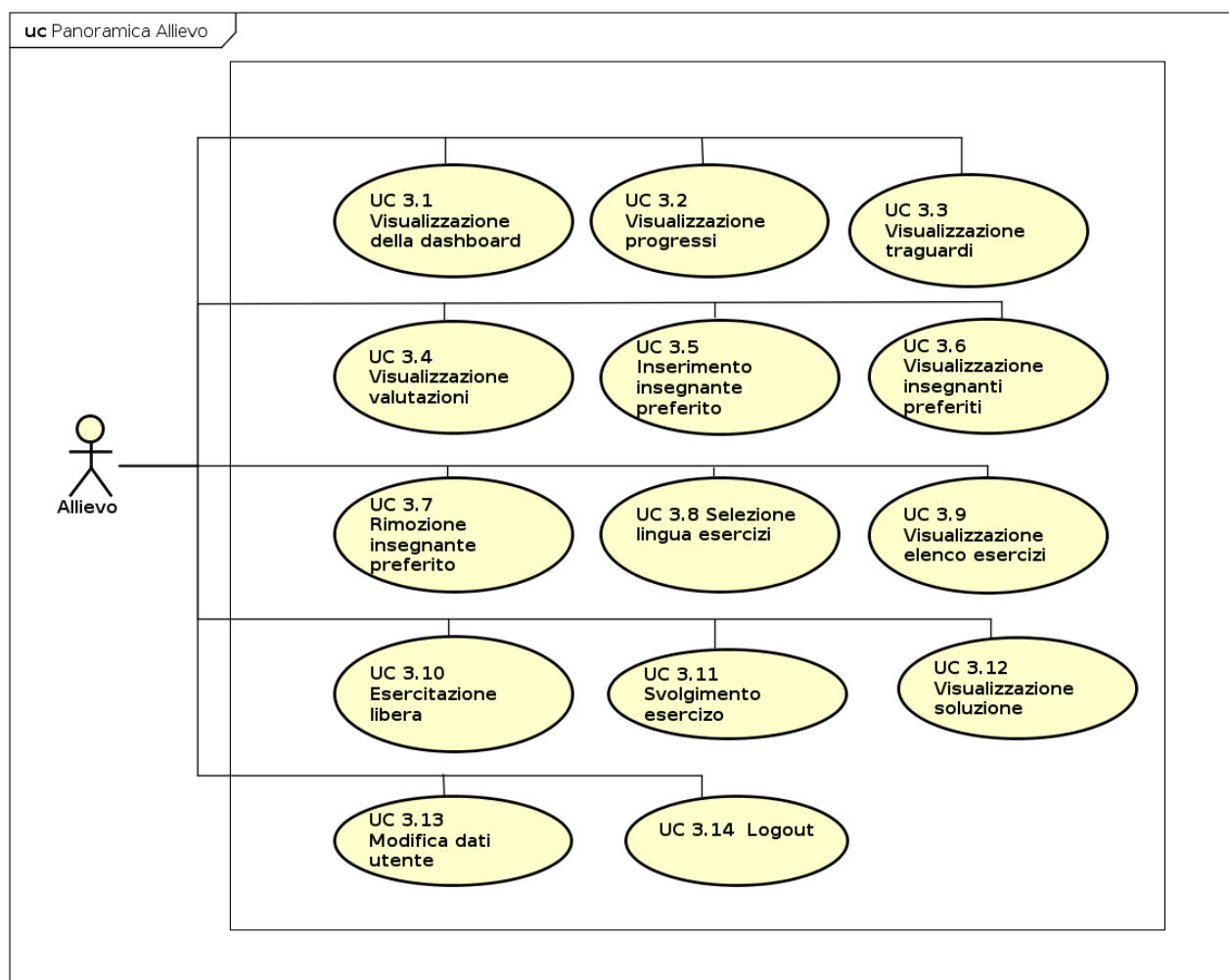


Figura 14: Panoramica allievo

3.3.2 UC 3.1 - Visualizzazione della dashboard

- **Attori:** Allievo;
- **Descrizione:** l'allievo visualizza la propria dashboard;
- **Precondizione:** l'allievo si è autenticato;
- **Postcondizione:** l'allievo visualizza la dashboard;
- **Flusso degli eventi:** l'allievo ha effettuato il login e viene reindirizzato alla propria dashboard.

3.3.3 UC 3.2 - Visualizzazione progressi

- **Attori:** Allievo;
- **Descrizione:** l'allievo visualizza i suoi progressi;

- **Precondizione:** l'allievo visualizza la propria dashboard;
- **Postcondizione:** l'allievo visualizza i propri progressi;
- **Flusso degli eventi:**
 1. Visualizzazione numero esercizi corretti;
 2. Visualizzazione punteggio medio.

3.3.4 UC 3.3 - Visualizzazione traguardi

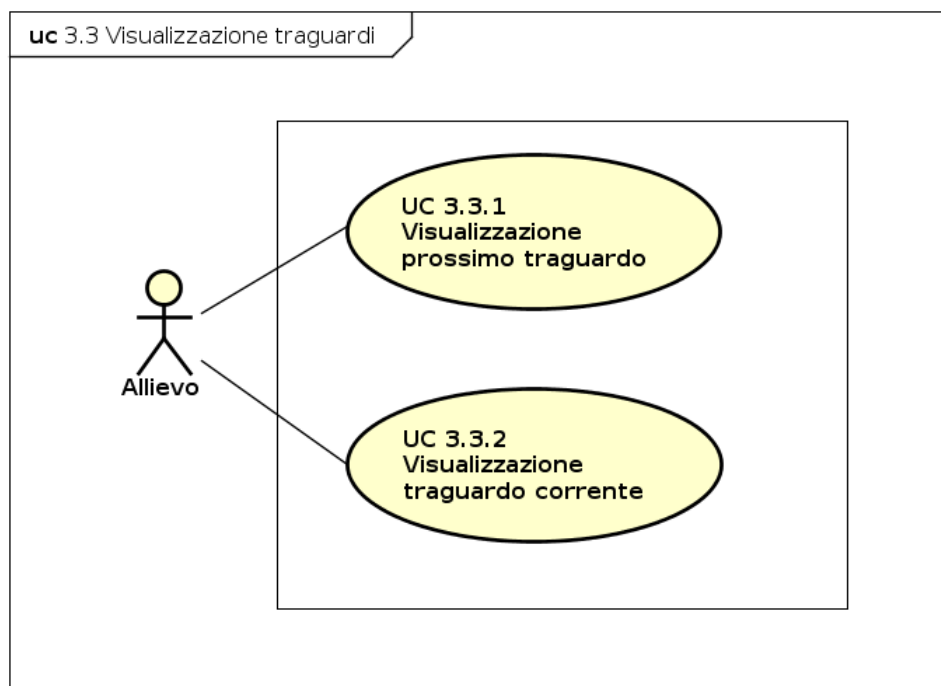


Figura 15: Caso d'uso UC 3.3

- **Attori:** Allievo;
- **Descrizione:** l'allievo visualizza i traguardi da lui raggiunti;
- **Precondizione:** l'allievo visualizza la propria dashboard;
- **Postcondizione:** l'allievo visualizza tutti i traguardi raggiunti;
- **Flusso degli eventi:**
 - UC 3.3.1 - Visualizzazione prossimo traguardo;
 - UC 3.3.2 - Visualizzazione traguardo corrente.

3.3.5 UC 3.3.1 - Visualizzazione prossimo traguardo

- **Attori:** Allievo;
- **Descrizione:** l'allievo visualizza, nella propria dashboard, l'ammontare di punti mancante al raggiungimento del prossimo traguardo;
- **Precondizione:** l'allievo visualizza i propri traguardi;

- **Postcondizione:** l'allievo visualizza il punteggio mancante per raggiungere il traguardo successivo;
- **Flusso degli eventi:** l'allievo il punteggio mancante per il prossimo traguardo.

3.3.6 UC 3.3.2 - Visualizzazione traguardo corrente

- **Attori:** Allievo;
- **Descrizione:** l'allievo visualizza, nella propria dashboard, il proprio traguardo personale raggiunto;
- **Precondizione:** l'allievo visualizza i propri traguardi;
- **Postcondizione:** l'allievo visualizza il traguardo corrente;
- **Flusso degli eventi:** l'allievo seleziona il traguardo corrente.

3.3.7 UC 3.4 - Visualizzazione valutazioni

- **Attori:** Allievo;
- **Descrizione:** l'allievo visualizza le proprie valutazioni sugli esercizi;
- **Precondizione:** l'allievo visualizza la propria dashboard;
- **Postcondizione:** l'allievo visualizza tutte le valutazioni ricevute;
- **Flusso degli eventi:** l'allievo visualizza le valutazioni di tutti gli esercizi svolti, sia esercizi assegnati che svolti indipendentemente;
- **Flusso alternativo:**
 - UC 3.4.1 - Visualizzazione valutazione esercizio

3.3.8 UC 3.4.1 - Visualizzazione valutazione esercizio

- **Attori:** Allievo;
- **Descrizione:** l'allievo visualizza la valutazione di un esercizio da lui precedentemente svolto;
- **Precondizione:** l'allievo sta visualizzando le sue valutazioni;
- **Postcondizione:** l'allievo visualizza la valutazione dell'esercizio;
- **Flusso degli eventi:** l'allievo seleziona un esercizio specifico.

3.3.9 UC 3.5 - Inserimento insegnante preferito

- **Attori:** Allievo;
- **Descrizione:** l'allievo inserisce un nuovo insegnante preferito;
- **Precondizione:** l'allievo visualizza la propria dashboard;
- **Postcondizione:** l'allievo ha inserito un insegnante preferito;
- **Flusso degli eventi:** l'allievo inserisce il nominativo di un insegnante da prediligere quando riceve la correzione di un esercizio.

3.3.10 UC 3.6 - Visualizzazione insegnanti preferiti

- **Attori:** Allievo;
- **Descrizione:** l'allievo visualizza la lista degli insegnanti preferiti;
- **Precondizione:** l'allievo visualizza la propria dashboard;
- **Postcondizione:** l'allievo visualizza gli insegnanti preferiti.
- **Flusso degli eventi:** l'allievo visualizza la lista degli insegnanti preferiti che ha precedentemente inserito;

3.3.11 UC 3.7 - Rimozione insegnante preferito

- **Attori:** Allievo;
- **Descrizione:** l'allievo rimuove un insegnante preferito;
- **Precondizione:** l'allievo visualizza la lista di insegnanti preferiti;
- **Postcondizione:** l'allievo ha rimosso un insegnante preferito dalla lista;
- **Flusso degli eventi:**
 1. Seleziona insegnante dalla lista;
 2. Elimina insegnante selezionato.

3.3.12 UC 3.8 - Selezione lingua esercizi

- **Attori:** Allievo;
- **Descrizione:** l'allievo seleziona la lingua in cui vuole svolgere gli esercizi;
- **Precondizione:** l'allievo visualizza la propria dashboard;
- **Postcondizione:** l'allievo ha selezionato una lingua per gli esercizi;
- **Flusso degli eventi:** l'allievo seleziona da un elenco predefinito la lingua degli esercizi.

3.3.13 UC 3.9 - Visualizzazione elenco esercizi

- **Attori:** Allievo;
- **Descrizione:** l'allievo visualizza un elenco di frasi consigliate dal sistema come esercizi oppure gli esercizi assegnati dall'insegnante;
- **Precondizione:** l'allievo visualizza la propria dashboard;
- **Postcondizione:** l'allievo visualizza un elenco di esercizi;
- **Flusso degli eventi:** l'allievo seleziona la sezione riguardante gli esercizi che possono essere da lui svolti.

3.3.14 UC 3.10 - Esercitazione libera

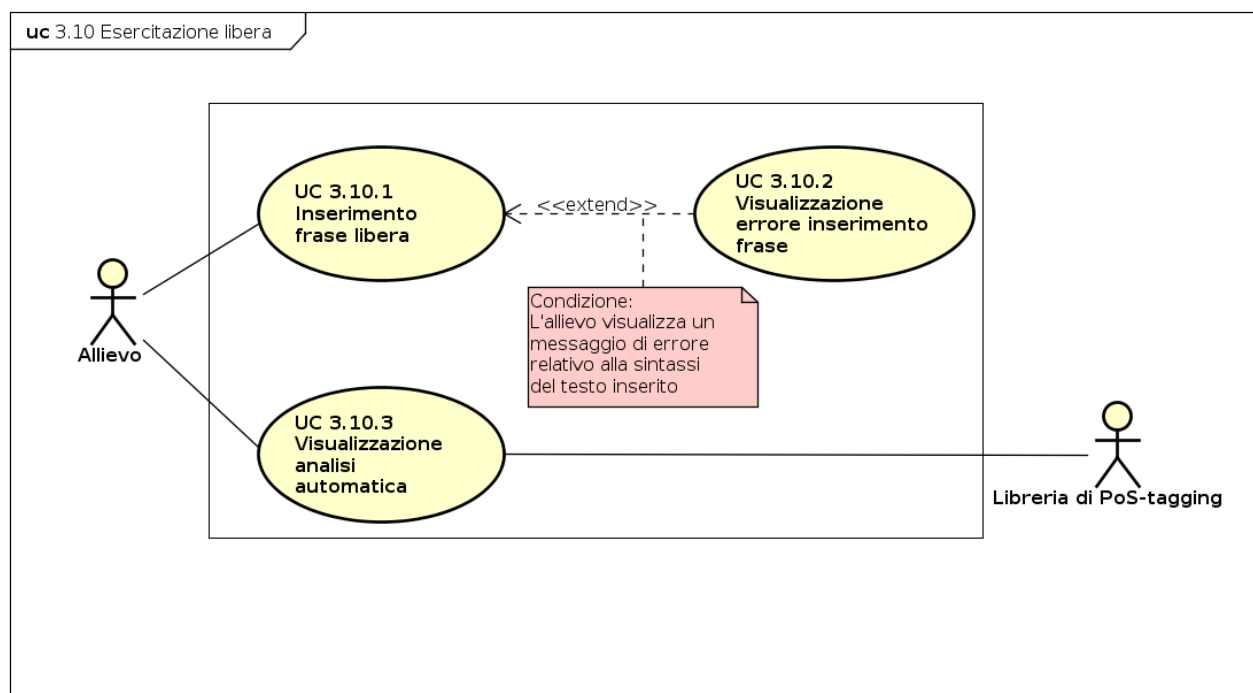


Figura 16: Caso d'uso 3.10

- **Attori:** Allievo;
- **Descrizione:** l'allievo inserisce liberamente una frase in modo da riceverne l'analisi grammaticale;
- **Precondizione:** l'allievo visualizza la propria dashboard;
- **Postcondizione:** l'allievo ha visualizzato l'analisi grammaticale della frase inserita.
- **Flusso degli eventi:**
 1. UC 3.10.1 - Inserimento frase libera;
 2. UC 3.10.3 - Visualizzazione analisi automatica.

3.3.15 UC 3.10.1 - Inserimento frase libera

- **Attori:** Allievo;
- **Descrizione:** l'allievo può inserire una frase libera da svolgere;
- **Precondizione:** l'allievo si è autenticato;
- **Postcondizione:** l'allievo ha inserito una frase;
- **Flusso degli eventi:** l'allievo inserisce una frase libera da svolgere autonomamente per poi ricevere una valutazione automatica;
- **Estensioni:**
 1. UC 3.10.2 - Visualizzazione errore inserimento frase.

3.3.16 UC 3.10.2 - Visualizzazione errore inserimento frase

- **Attori:** Allievo;
- **Descrizione:** l'allievo visualizza un messaggio di errore durante l'inserimento di una frase;
- **Precondizione:** l'allievo ha inserito una frase;
- **Postcondizione:** l'allievo ha visualizzato il messaggio di errore e può inserire una nuova frase;
- **Flusso degli eventi:** durante l'inserimento di una frase libera nel sistema tale frase non viene accettata, viene visualizzato un errore.

3.3.17 UC 3.10.3 - Visualizzazione analisi automatica

- **Attori:** Allievo, Libreria di pos-tagging;
- **Descrizione:** l'allievo visualizza l'analisi grammaticale della frase inserita;
- **Precondizione:** l'allievo ha inserito una frase libera;
- **Postcondizione:** l'allievo visualizza l'analisi grammaticale della frase inserita;
- **Flusso degli eventi:** l'allievo ha richiesto l'analisi automatica della frase da lui inserita.

3.3.18 UC 3.11 - Svolgimento esercizio

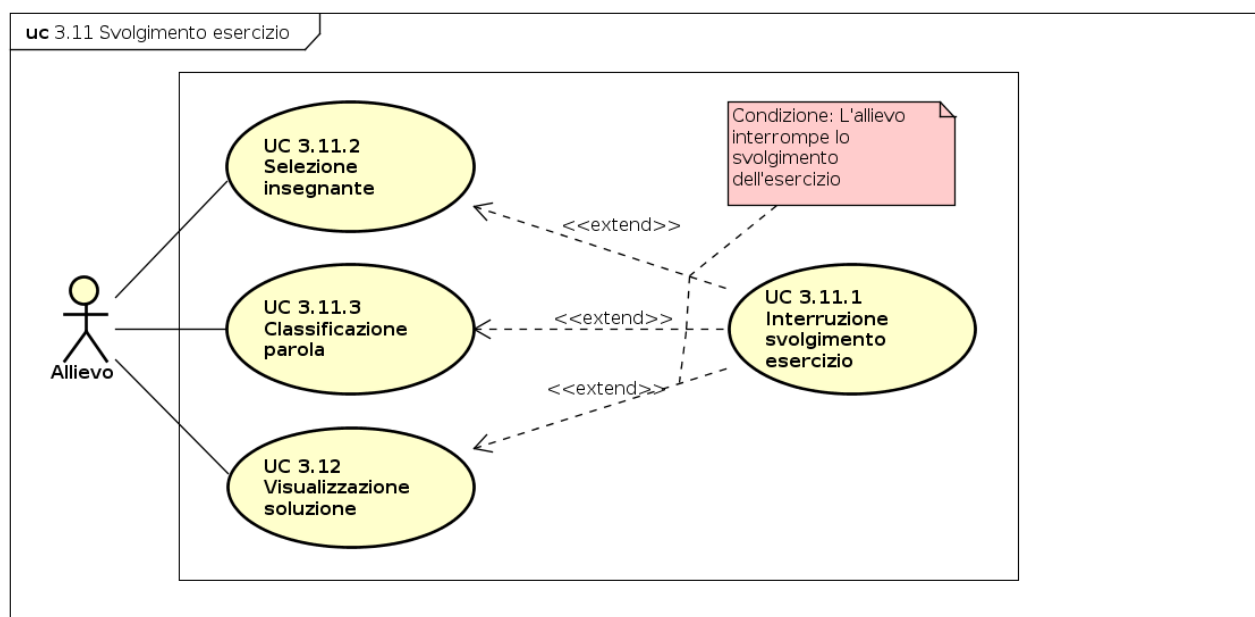


Figura 17: Caso d'uso 3.11

- **Attori:** Allievo;
- **Descrizione:** l'allievo può svolgere l'esercizio scegliendo le classi grammaticali per ciascuna parola da un' apposita lista;
- **Precondizione:** l'allievo ha selezionato un esercizio;
- **Postcondizione:** l'allievo ha svolto un esercizio;

- **Flusso degli eventi:**
 1. Selezione esercizio;
 2. UC 3.11.3 - Classificazione parola;
 3. UC 3.12 - Visualizzazione soluzione.
- **Estensioni:**
 1. UC 3.11.1 - Interruzione svolgimento esercizio;
- **Flusso alternativo:**
 - UC 3.11.2 - Selezione insegnante;

3.3.19 UC 3.11.1 - Interruzione svolgimento esercizio

- **Attori:** Allievo;
- **Descrizione:** l'allievo interrompe lo svolgimento di un esercizio;
- **Precondizione:** l'allievo inizia a svolgere un esercizio;
- **Postcondizione:** l'allievo interrompe l'esercizio, torna nella sezione di visualizzazione elenco esercizi;
- **Flusso degli eventi:** durante lo svolgimento di un esercizio l'allievo lo interrompe, scartando i dati inseriti fino a quel momento, e ritorna nella sezione di visualizzazione elenco esercizi;

3.3.20 UC 3.11.2 - Selezione insegnante

- **Attori:** Allievo;
- **Descrizione:** l'allievo seleziona l'insegnante da cui vuole ricevere la correzione, se nessun insegnante ha predisposto quella frase verrà utilizzato il sistema di correzione automatico;
- **Precondizione:** l'allievo ha selezionato un esercizio;
- **Postcondizione:** l'allievo seleziona l'insegnante dal quale vuole ricevere la correzione;
- **Flusso degli eventi:** durante lo svolgimento di un esercizio l'allievo seleziona l'insegnante da cui vuole ricevere la correzione dell'esercizio,

3.3.21 UC 3.11.3 - Classificazione parola

- **Attori:** Allievo;
- **Descrizione:** l'allievo assegna una classe grammaticale ad una parola;
- **Precondizione:** l'allievo sta svolgendo un esercizio.
- **Postcondizione:** l'allievo seleziona la classe grammaticale di una parola.
- **Flusso degli eventi:** durante lo svolgimento di un esercizio l'allievo seleziona i tag da una lista predefinita: nome, pronomi, articolo, aggettivo, verbo, preposizione, congiunzione, avverbio e esclamazione.

3.3.22 UC 3.12 - Visualizzazione soluzione

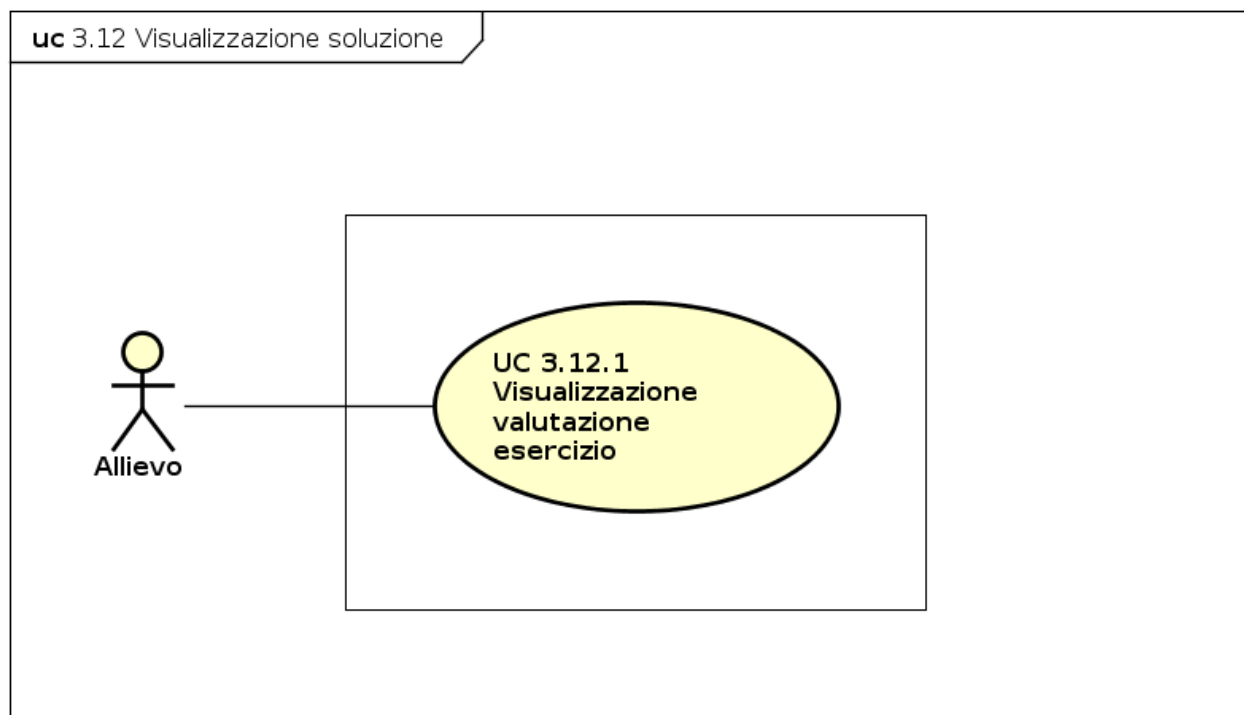


Figura 18: Caso d'uso UC 3.12

- **Attori:** Allievo;
- **Descrizione:** l'allievo visualizza la correzione secondo l'insegnante selezionato in precedenza;
- **Precondizione:** l'allievo ha svolto un esercizio;
- **Postcondizione:** l'allievo visualizza la soluzione dell'esercizio;
- **Flusso degli eventi:**
 1. UC 3.12.1 - Visualizzazione valutazione esercizio.

3.3.23 UC 3.12.1 - Visualizzazione valutazione esercizio

- **Attori:** Allievo;
- **Descrizione:** l'allievo riceve una valutazione di un esercizio svolto;
- **Precondizione:** l'allievo visualizza la soluzione dell'esercizio svolto;
- **Postcondizione:** l'allievo visualizza una valutazione sull'esercizio svolto;
- **Flusso degli eventi:** l'allievo ha ri

3.3.24 UC 3.13 - Modifica dati utente

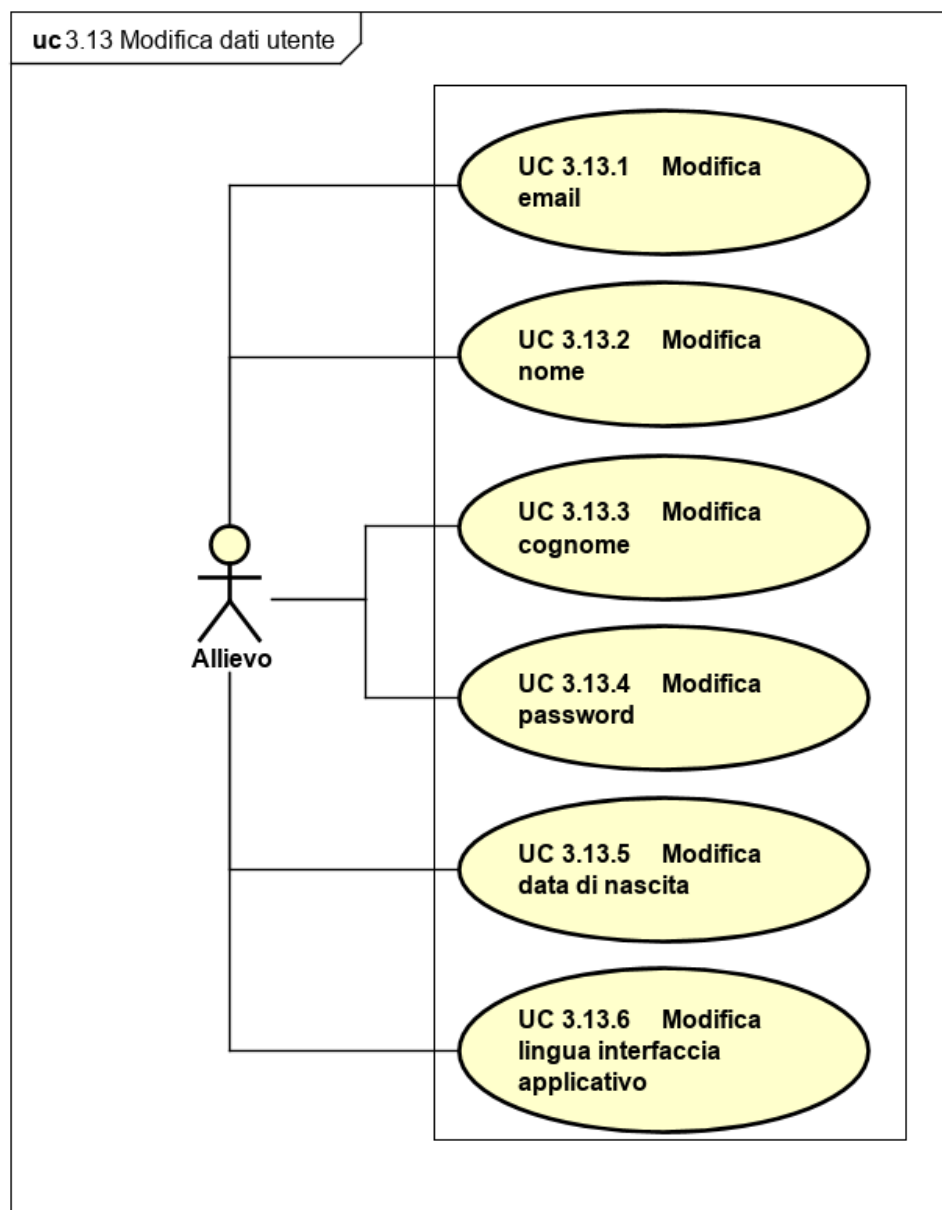


Figura 19: Caso d'uso UC 3.13

- **Attori:** Allievo;
- **Descrizione:** l'allievo modifica i propri dati personali, cioè tutti i dati personali inseriti in fase di registrazione;
- **Precondizione:** l'allievo visualizza la propria dashboard;
- **Postcondizione:** l'allievo ha modificato uno o più dati personali;
- **Flusso degli eventi:**
 - Selezione procedura modifica dati personali;
 - UC 3.13.1 - Modifica email;

- UC 3.13.2 - Modifica nome;
- UC 3.13.3 - Modifica cognome;
- UC 3.13.4 - Modifica password;
- UC 3.13.5 - Modifica data di nascita;
- UC 3.13.6 - Modifica lingua interfaccia applicativo;

3.3.25 UC 3.13.1 - Modifica email

- **Attori:** Allievo;
- **Descrizione:** l'allievo modifica la propria email;
- **Precondizione:** l'allievo sta modificando i propri dati personali;
- **Postcondizione:** l'allievo ha modificato la propria email;
- **Flusso degli eventi:**
 1. Selezione campo email;
 2. Modifica la stringa che rappresenta la propria email.

3.3.26 UC 3.13.2 - Modifica nome

- **Attori:** Allievo;
- **Descrizione:** l'allievo modifica il proprio nome;
- **Precondizione:** l'allievo sta modificando i propri dati personali;
- **Postcondizione:** l'allievo ha modificato il proprio nome;
- **Flusso degli eventi:**
 1. Selezione campo nome;
 2. Modifica la stringa che rappresenta il nome.

3.3.27 UC 3.13.3 - Modifica cognome

- **Attori:** Allievo;
- **Descrizione:** l'allievo modifica il proprio cognome;
- **Precondizione:** l'allievo sta modificando i propri dati personali;
- **Postcondizione:** l'allievo ha modificato il proprio cognome;
- **Flusso degli eventi:**
 1. Selezione campo cognome;
 2. Modifica la stringa che rappresenta il cognome.

3.3.28 UC 3.13.4 - Modifica password

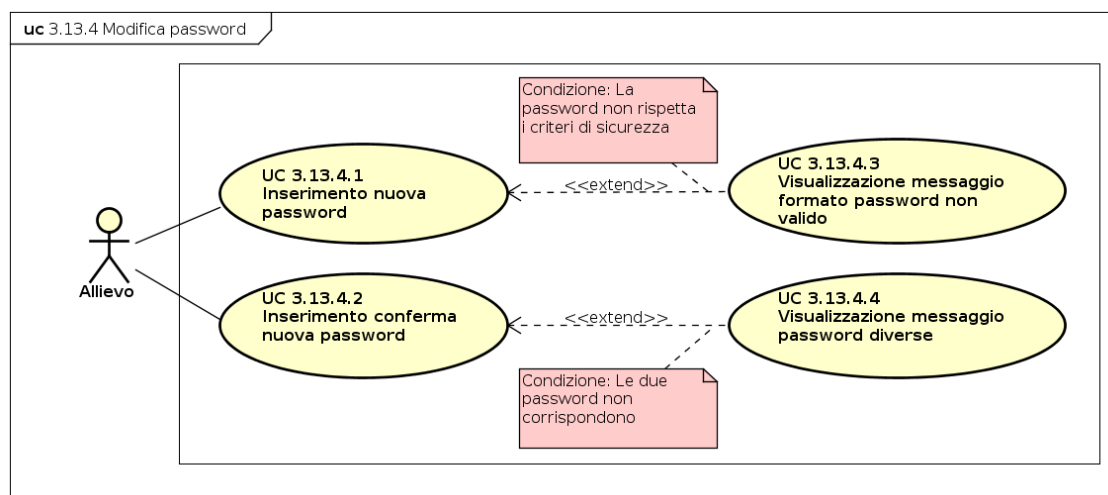


Figura 20: Caso d'uso UC 3.13.4

- **Attori:** Allievo;
- **Descrizione:** l'allievo modifica la propria password;
- **Precondizione:** l'allievo sta modificando la propria password personale;
- **Postcondizione:** l'allievo ha modificato la propria password personale;
- **Flusso degli eventi:**
 1. UC 3.13.4.1 - Inserimento nuova password;
 2. UC 3.13.4.2 - Inserimento conferma nuova password.

3.3.29 UC 3.13.5 - Modifica data di nascita

- **Attori:** Allievo;
- **Descrizione:** l'allievo modifica il proprio cognome;
- **Precondizione:** l'allievo sta modificando i propri dati personali;
- **Postcondizione:** l'allievo ha modificato il proprio cognome;
- **Flusso degli eventi:**
 1. Selezione campo data di nascita;
 2. Modifica la stringa che rappresenta la data di nascita, inserendo il valore corretto.

3.3.30 UC 3.13.6 - Modifica lingua interfaccia applicativo

- **Attori:** Allievo;
- **Descrizione:** lo sviluppatore modifica la lingua dell'applicativo;
- **Precondizione:** lo sviluppatore sta modificando i propri dati personali;
- **Postcondizione:** lo sviluppatore ha modificato la lingua dell'applicativo;

- **Flusso degli eventi:**

1. Selezione campo dati lingua applicativo;
2. Selezione da un elenco predefinito la lingua dell'applicativo desiderata.

3.3.31 UC 3.13.4.1 - Inserimento nuova password

- **Attori:** Allievo;

- **Descrizione:** l'allievo inserisce la nuova password;

- **Precondizione:** l'allievo sta modificando i propri dati personali;

- **Postcondizione:** l'allievo ha inserito il valore della nuova password;

- **Flusso degli eventi:**

1. Selezione campo dati relativo alla nuova password;
2. Inserimento stringa rappresentante la password.

- **Estensioni:**

1. UC 3.13.4.3 - Visualizzazione messaggio formato password non valido.

3.3.32 UC 3.13.4.2 - Inserimento conferma nuova password

- **Attori:** Allievo;

- **Descrizione:** l'allievo inserisce conferma la nuova password, reinserendola nell'apposito campo;

- **Precondizione:** l'allievo sta modificando i propri dati personali;

- **Postcondizione:** l'allievo ha inserito il valore del campo conferma nuova password;

- **Flusso degli eventi:**

1. Selezione campo dati relativo alla conferma nuova password;
2. Inserimento stringa rappresentante la password.

- **Estensioni:**

1. UC 3.13.4.4 - Visualizzazione messaggio password diverse.

3.3.33 UC 3.13.4.3 - Visualizzazione messaggio formato password non valido

- **Attori:** Allievo;

- **Descrizione:** l'allievo ha inserito una password con un formato non valido;

- **Precondizione:** l'allievo sta modificando i propri dati personali;

- **Postcondizione:** l'allievo visualizza un messaggio di errore relativo all'inserimento di una password che non rispetta un formato valido;

- **Flusso degli eventi:** l'allievo ha inserito una password che non rispetta i criteri accettati dal sistema, pertanto riceve un messaggio che indica la presenza di un formato non adatto.

3.3.34 UC 3.13.4.4 - Visualizzazione messaggio password diverse

- **Attori:** Allievo;
- **Descrizione:** l' allievo ha inserito un valore di conferma password che non corrisponde al valore della nuova password inserita precedentemente, pertanto visualizza un messaggio che indica che le due password non corrispondono;
- **Precondizione:** l'allievo ha inserito il valore del campo conferma nuova password;
- **Postcondizione:** l'allievo visualizza un messaggio di errore relativo all'inserimento di una password che non combacia con quella inserita nel campo nuova password;
- **Flusso degli eventi:** l'allievo ha inserito una password che non combacia con quella inserita nel campo nuova password, pertanto riceve un messaggio che indica la presenza di tale difformità.

3.3.35 UC 3.14 - Logout

- **Attori:** Allievo;
- **Descrizione:** l'allievo effettua il logout dal sistema;
- **Precondizione:** l'allievo si è autenticato;
- **Postcondizione:** l'allievo effettua il logout dal sistema e viene reindirizzato alla pagina di login;
- **Flusso degli eventi:** l'allievo seleziona il bottone di logout e esce dalla sessione.

3.4 Sviluppatori

3.4.1 Panoramica sviluppatore

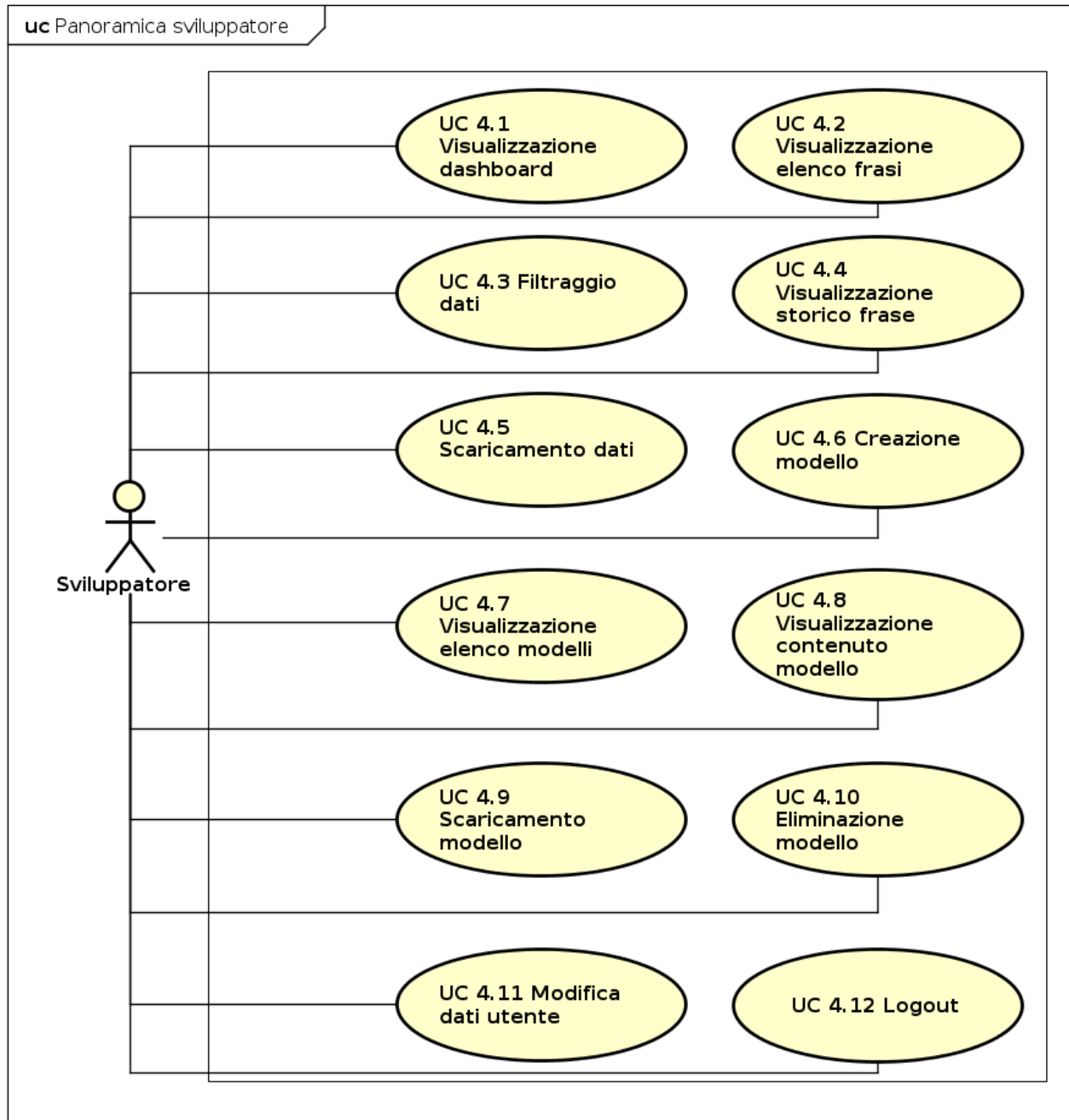


Figura 21: Panoramica sviluppatore

3.4.2 UC 4.1 - Visualizzazione dashboard

- **Attori:** Sviluppatore;
- **Descrizione:** lo sviluppatore ha effettuato l'autenticazione e visualizza la propria dashboard;

- **Precondizione:** lo sviluppatore ha effettuato l'autenticazione;
- **Postcondizione:** lo sviluppatore visualizza la propria dashboard;
- **Flusso degli eventi:** lo sviluppatore ha effettuato l'autenticazione e viene automaticamente reindirizzato alla pagina che contiene la dashboard.

3.4.3 UC 4.2 - Visualizzazione elenco frasi

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

3.4.4 UC 4.3 - Filtraggio dei dati

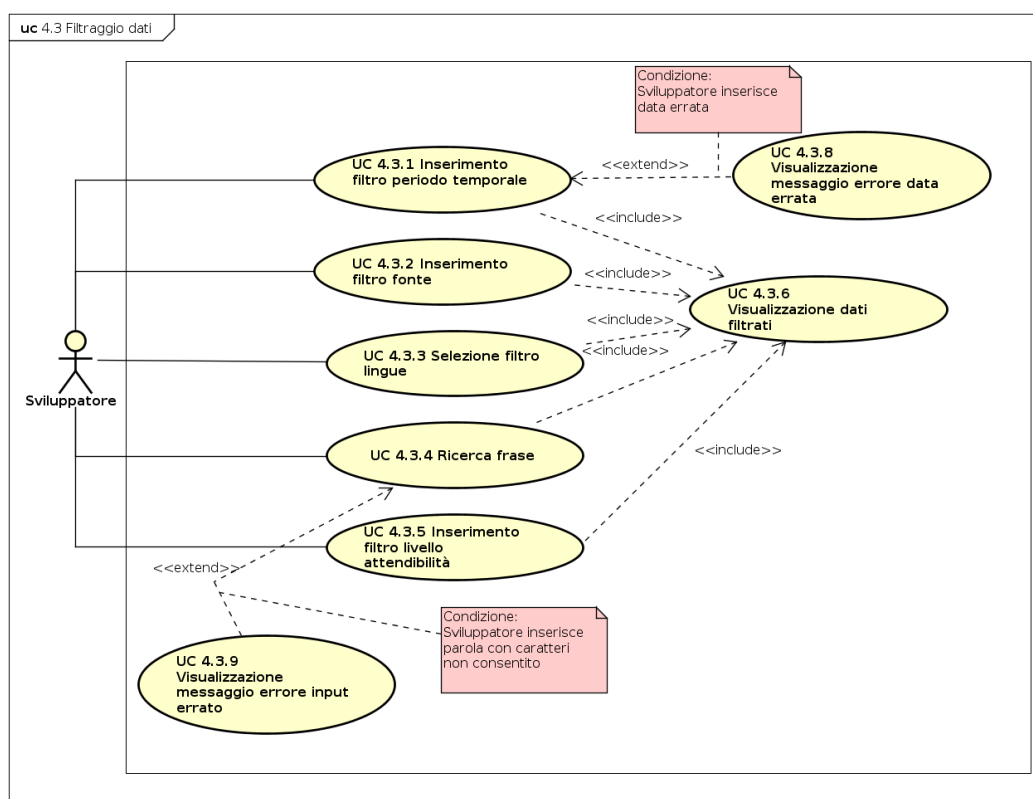


Figura 22: Caso d'uso UC 4.3

- **Attori:** Sviluppatore;
- **Descrizione:** lo sviluppatore applica dei filtri ai dati, ottenendo solo quelli d'interesse;
- **Precondizione:** lo sviluppatore visualizza le proposizioni in ordine cronologico (UC 4.2);

- **Postcondizione:** lo sviluppatore visualizza i dati che rispettano i filtri scelti;
- **Flusso degli eventi:**
 1. UC 4.3.1 - Inserimento filtro periodo temporale;
 2. UC 4.3.2 - Inserimento filtro fonte_G;
 3. UC 4.3.3 - Selezione filtro lingue;
 4. UC 4.3.4 - Ricerca parole chiave;
 5. UC 4.3.5 - Inserimento filtro livello attendibilità.
- **Estensioni:**
 1. UC 4.3.7 - Rimozione filtro;
 2. UC 4.3.8 - Visualizzazione messaggio errore data errata;
 3. UC 4.3.9 - Visualizzazione messaggio errore input errato.
- **Inclusioni:**
 1. UC 4.3.6 - Visualizzazione dati filtrati.

3.4.5 UC 4.3.1 - 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 che rispettano il periodo di tempo indicato nel filtro;
- **Flusso degli eventi:**
 1. Scelta data inizio periodo;
 2. Scelta data fine periodo.
- **Estensioni:**
 1. UC 4.3.7 - Rimozione filtro;
 2. UC 4.3.8 - Visualizzazione messaggio errore data errata;
- **Inclusioni:**
 1. UC 4.3.6 - Visualizzazione dati filtrati.

3.4.6 UC 4.3.2 - 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, pertanto vuole visualizzare tutte le proposizioni inserite da una determinata fonte ed eventualmente gli altri filtri;
- **Flusso degli eventi:** lo sviluppatore seleziona da un elenco le fonti di cui è interessato visualizzare i dati;

- **Estensioni:**

1. UC 4.3.7 - Rimozione filtro.

- **Inclusioni:**

1. UC 4.3.6 - Visualizzazione dati filtrati.

3.4.7 UC 4.3.3 - 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, quindi visualizza tutte le frasi scritte in tale lingua e che soddisfano anche gli altri filtri applicati;

- **Flusso degli eventi:** lo sviluppatore seleziona da un elenco le lingue di cui è interessato vedere le proposizioni memorizzate;

- **Estensioni:**

1. UC 4.3.7 - Rimozione filtro.

- **Inclusioni:**

1. UC 4.3.6 - Visualizzazione dati filtrati.

3.4.8 UC 4.3.4 - 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 e visualizza solamente le frasi che contengono solamente quelle parole e che rispettano gli altri filtri inseriti;

- **Flusso degli eventi:** lo sviluppatore inserisce una stringa rappresentante una o più parole chiave che devono essere contenute nelle stringhe che intende visualizzare;

- **Estensioni:**

1. UC 4.3.7 - Rimozione filtro;
2. UC 4.3.9 - Visualizzazione messaggio di errore input errato.

- **Inclusioni:**

1. UC 4.3.6 - Visualizzazione dati filtrati.

3.4.9 UC 4.3.5 - Inserimento filtro livello attendibilità

- **Attori:** Sviluppatore;

- **Descrizione:** lo sviluppatore seleziona un valore numerico rappresentante il livello di attendibilità delle frasi che vuole visualizzare, ovvero frasi le cui correzioni sono uguali a quelle di altre insegnanti acquisiscono un livello di attendibilità maggiore rispetto ad altre;

- **Precondizione:** i valori di uno o più filtri sono stati inseriti;
- **Postcondizione:** lo sviluppatore ha selezionato il livello di attendibilità e visualizza solamente le frasi che hanno tale livello di attendibilità, cioè che hanno ricevuto la stessa correzione da più insegnanti, e che rispettano eventualmente gli altri filtri inseriti.
- **Flusso degli eventi:** lo sviluppatore seleziona da un elenco predefinito il livello di attendibilità desiderato.
- **Estensioni:**
 1. UC 4.3.7 - Rimozione filtro.
- **Inclusioni:**
 1. UC 4.3.6 - Visualizzazione dati filtrati.

3.4.10 UC 4.3.6 - 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:** lo sviluppatore visualizza solamente le preposizioni che rispettano i filtri inseriti.
- **Flusso degli eventi:** lo sviluppatore inserisce un filtro e visualizza tutti i dati che rispettano tale filtro.

3.4.11 UC 4.3.7 - Rimozione filtro

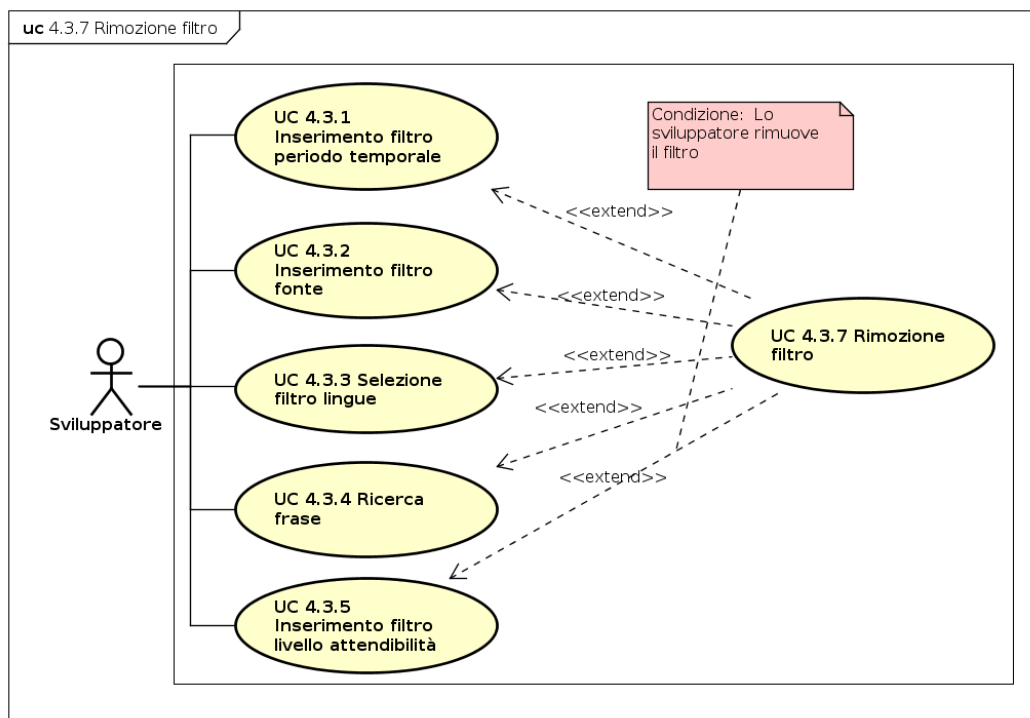


Figura 23: Caso d'uso UC 4.3.7 relativo alla rimozione dei filtri.

- **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.

3.4.12 UC 4.3.8 - Visualizzazione messaggio errore data errata

- **Attori:** Sviluppatore;
- **Descrizione:** lo sviluppatore visualizza un messaggio di errore sul periodo selezionato;
- **Precondizione:** lo sviluppatore ha inserito una data non conforme all'interno del filtro relativo al periodo temporale;
- **Postcondizione:** il filtro è stato erroneamente inserito pertanto viene visualizzato un messaggio di errore;
- **Flusso degli eventi:** lo sviluppatore ha inserito una data non conforme, cioè che non rispetta il formato stabilito o che indica un periodo temporale non idoneo, pertanto visualizza un messaggio di errore.

3.4.13 UC 4.3.9 - Visualizzazione messaggio errore input errato

- **Attori:** Sviluppatore;
- **Descrizione:** lo sviluppatore visualizza un messaggio di errore sulla ricerca.
- **Precondizione:** lo sviluppatore ha inserito una frase non conforme;
- **Postcondizione:** lo sviluppatore visualizza un messaggio di errore relativo all'inserimento di un input errato, cioè non conforme a ciò che il sistema si attendeva.
- **Flusso degli eventi:** lo sviluppatore inserisce un input non conforme, cioè contenente caratteri non ammessi, e visualizza un messaggio di input errato.

3.4.14 UC 4.4 - 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:** lo sviluppatore seleziona la frase e appare lo storico della frase.

3.4.15 UC 4.5 - Scaricamento dati

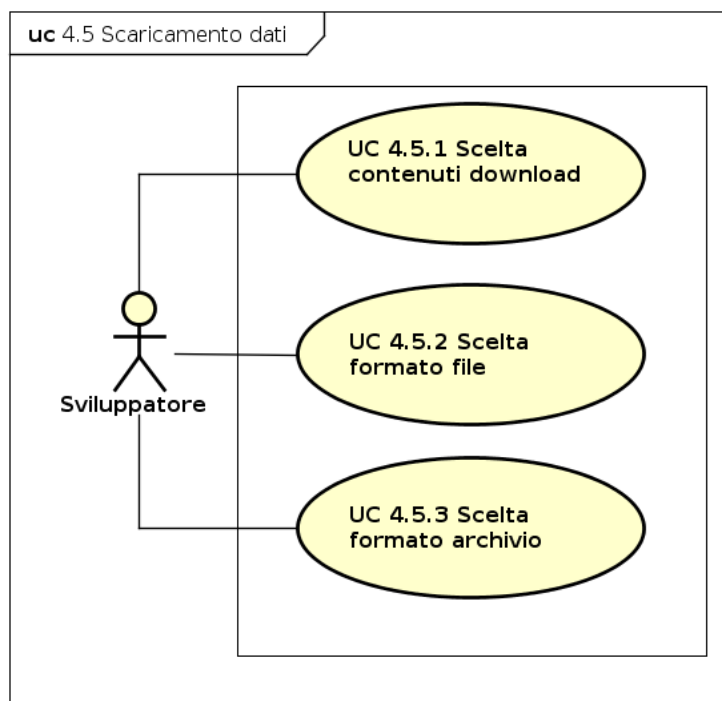


Figura 24: Caso d'uso UC 4.5

- **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:**
 1. UC 4.5.1 - Scelta contenuti download;
 2. UC 4.5.2 - Scelta formato file;
 3. UC 4.5.3 - Scelta formato archivio.

3.4.16 UC 4.5.1 - 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:** lo sviluppatore seleziona dall'elenco, eventualmente filtrato, le proposizioni d'interesse, come ad esempio quelle provenienti da i soli docenti selezionati.

3.4.17 UC 4.5.2 - 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.

3.4.18 UC 4.5.3 - 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:** lo sviluppatore seleziona dall'elenco prestabilito un'opzione che determina il formato dell'archivio che contiene i file relativi ai dati precedentemente scelti.

3.4.19 UC 4.6 - Creazione modello

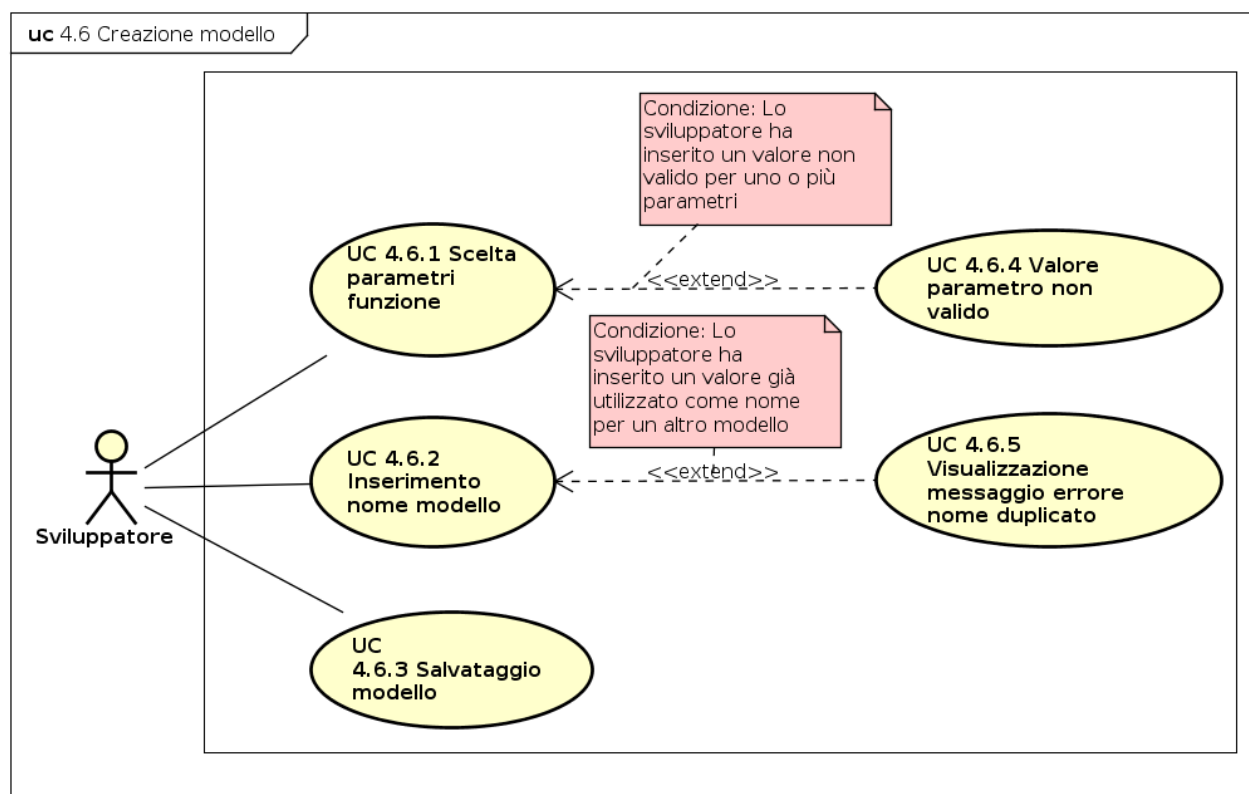


Figura 25: Caso d'uso UC 4.6

- **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:**
 1. UC 4.6.1 - Scelta parametri funzione;
 2. UC 4.6.2 - Inserimento nome modello;
 3. UC 4.6.3 - Salvataggio modello.
- **Estensioni:**
 1. UC 4.6.4 - Valore parametro non valido;
 2. UC 4.6.5 - Visualizzazione messaggio errore nome duplicato.

3.4.20 UC 4.6.1 - 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:** lo sviluppatore inserisce tutti i parametri necessari che verranno impiegati nella realizzazione del modello.
- **Estensioni:**
 1. UC 4.6.4 - Valore parametro non valido.

3.4.21 UC 4.6.2 - 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:** 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.

3.4.22 UC 4.6.3 - 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:** lo sviluppatore seleziona l'opzione relativa al salvataggio che comporta il salvataggio del modello.

3.4.23 UC 4.6.4 - Valore parametro non valido

- **Attori:** Sviluppatore;
- **Descrizione:** il sistema segnala un messaggio di errore relativo al valore del parametro non valido;
- **Precondizione:** lo sviluppatore ha inserito il valore del parametro;
- **Postcondizione:** lo sviluppatore visualizza un messaggio di errore relativo al valore del parametro non valido;
- **Flusso degli eventi:** lo sviluppatore ha inserito un valore per il parametro non valido pertanto visualizza un messaggio d'errore.

3.4.24 UC 4.6.5 - 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:** lo sviluppatore visualizza il messaggio di errore e può inserire una stringa che definisce il nome del modello che verrà memorizzato.

3.4.25 UC 4.6.6 - Interruzione inserimento modello

- **Attori:** Sviluppatore;
- **Descrizione:** lo sviluppatore interrompe l'inserimento del modello;
- **Precondizione:** lo sviluppatore sta inserendo il modello;
- **Postcondizione:** nessun nuovo modello è stato inserito.
- **Flusso degli eventi:** lo sviluppatore interrompe l'inserimento del modello abbandonando la pagina.

3.4.26 UC 4.7 - Visualizzazione elenco modelli

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

3.4.27 UC 4.8 - Visualizzazione contenuto modello

- **Attori:** Sviluppatore;
- **Descrizione:** lo sviluppatore visualizza il contenuto del modello selezionato.
- **Precondizione:** lo sviluppatore visualizza l'elenco dei modelli (UC 4.6);
- **Postcondizione:** lo sviluppatore visiona il contenuto del modello selezionato;
- **Flusso degli eventi:** lo sviluppatore seleziona dall'elenco dei modelli quello d'interesse e ne visualizza il contenuto.

3.4.28 UC 4.9 - Scaricamento modello

- **Attori:** Sviluppatore;
- **Descrizione:** lo sviluppatore ottiene un file contenente il modello precedentemente creato;
- **Precondizione:** lo sviluppatore visualizza il contenuto del modello che intende scaricare.
- **Postcondizione:** lo sviluppatore ottiene un file contenente il modello selezionato;
- **Flusso degli eventi:** lo sviluppatore seleziona l'opzione di scaricamento e ottiene un file contenente il modello.

3.4.29 UC 4.10 - Eliminazione modello

- **Attori:** Sviluppatore;
- **Descrizione:** lo sviluppatore elimina il modello;
- **Precondizione:** lo sviluppatore visualizza l'elenco dei propri modelli;
- **Postcondizione:** lo sviluppatore ha eliminato il modello;
- **Flusso degli eventi:**
 1. Selezione modello;
 2. Selezione procedura eliminazione.

3.4.30 UC 4.11 - Modifica dati utente

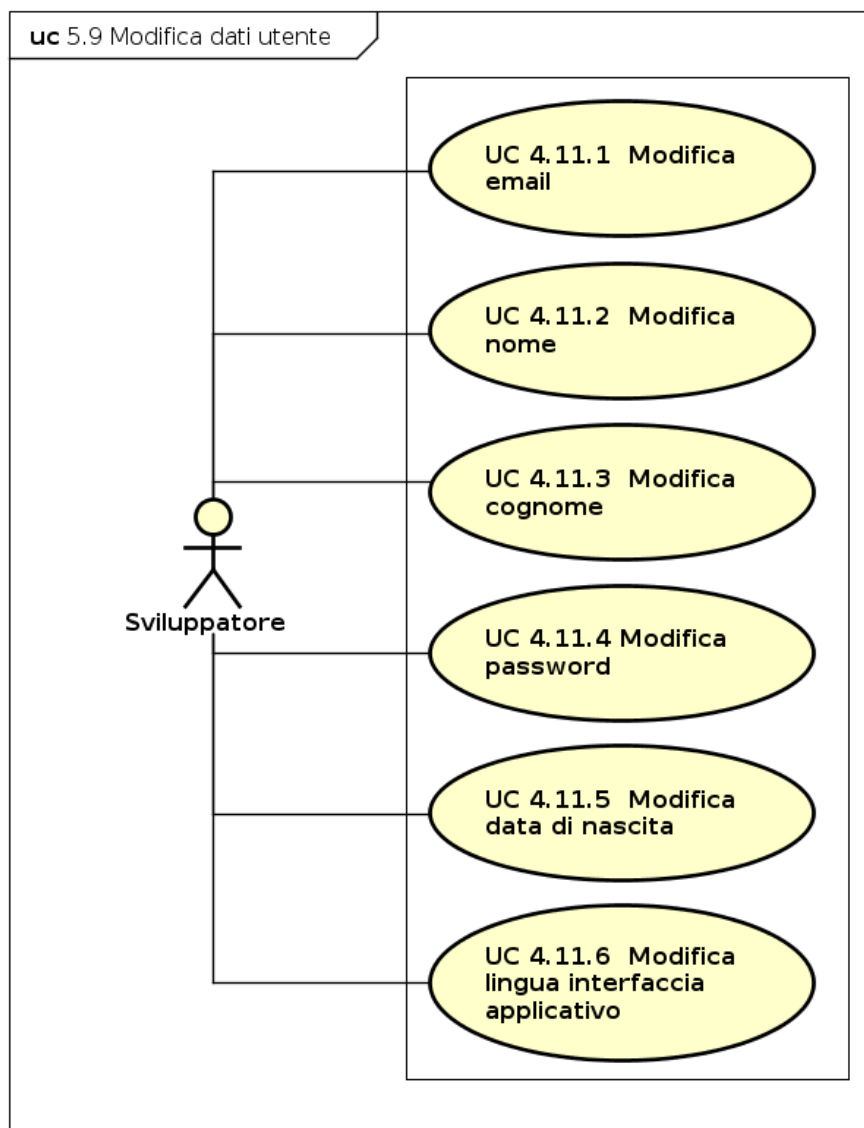


Figura 26: Caso d'uso UC 4.11: Modifica dati utente per Sviluppatore

- **Attori:** Sviluppatore;
- **Descrizione:** lo sviluppatore modifica i propri dati personali, cioè tutti i dati personali inseriti in fase di registrazione;
- **Precondizione:** lo sviluppatore visualizza la propria dashboard;
- **Postcondizione:** lo sviluppatore ha modificato uno o più dati personali;
- **Flusso degli eventi:**
 1. Selezione procedura modifica dati personali;
 2. UC 4.11.1 - Modifica email;
 3. UC 4.11.2 - Modifica nome;

4. UC 4.11.3 - Modifica cognome;
5. UC 4.11.4 - Modifica password;
6. UC 4.11.5 - Modifica data di nascita;
7. UC 4.11.6 - Modifica lingua interfaccia applicativo;
8. Conferma modifica dati.

3.4.31 UC 4.11.1 - Modifica email

- **Attori:** Sviluppatore;
- **Descrizione:** lo sviluppatore modifica la propria email;
- **Precondizione:** lo sviluppatore sta modificando i propri dati personali;
- **Postcondizione:** lo sviluppatore ha modificato la propria email;
- **Flusso degli eventi:**
 1. Selezione campo email;
 2. Modifica la stringa che rappresenta la propria email.

3.4.32 UC 4.11.2 - Modifica nome

- **Attori:** Sviluppatore;
- **Descrizione:** lo sviluppatore modifica il proprio nome;
- **Precondizione:** lo sviluppatore sta modificando i propri dati personali;
- **Postcondizione:** lo sviluppatore ha modificato il proprio nome;
- **Flusso degli eventi:**
 1. Selezione campo nome;
 2. Modifica la stringa che rappresenta il nome.

3.4.33 UC 4.11.3 - Modifica cognome

- **Attori:** Sviluppatore;
- **Descrizione:** lo sviluppatore modifica il proprio cognome;
- **Precondizione:** lo sviluppatore sta modificando i propri dati personali;
- **Postcondizione:** lo sviluppatore ha modificato il proprio cognome;
- **Flusso degli eventi:**
 1. Selezione campo cognome;
 2. Modifica la stringa che rappresenta il cognome.

3.4.34 UC 4.11.4 - Modifica password

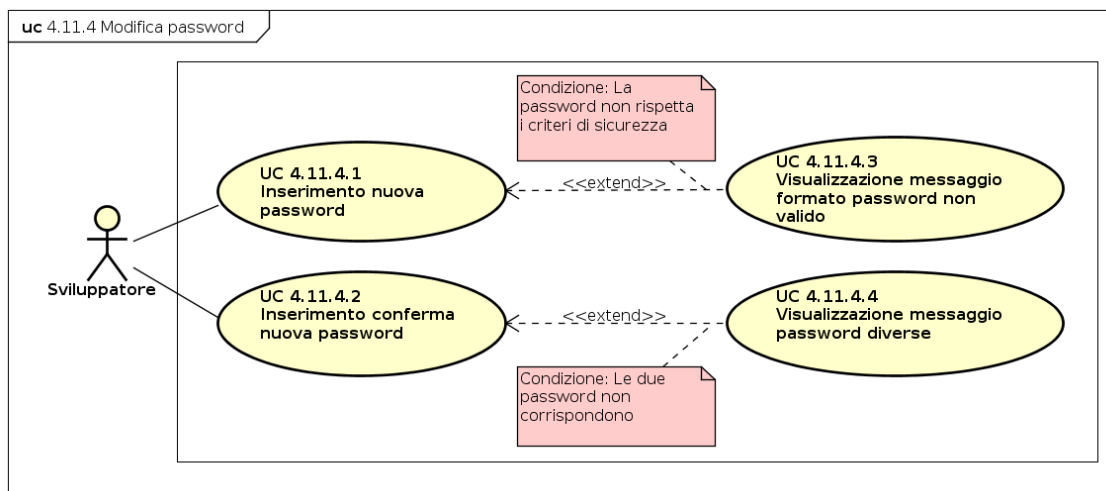


Figura 27: Caso d'uso UC 4.11.4, modifica password per Sviluppatore

- **Attori:** Sviluppatore;
- **Descrizione:** lo sviluppatore modifica il proprio cognome;
- **Precondizione:** lo sviluppatore sta modificando i propri dati personali;
- **Postcondizione:** lo sviluppatore ha modificato il proprio cognome;
- **Flusso degli eventi:**
 1. UC 4.11.4.1 - Inserimento nuova password;
 2. UC 4.11.4.2 - Inserimento conferma nuova password.

3.4.35 UC 4.11.4.1 - Inserimento nuova password

- **Attori:** Sviluppatore;
- **Descrizione:** lo sviluppatore inserisce la nuova password;
- **Precondizione:** lo sviluppatore sta modificando i propri dati personali;
- **Postcondizione:** lo sviluppatore ha inserito il valore della nuova password;
- **Flusso degli eventi:**
 1. Selezione campo dati relativo alla nuova password;
 2. Inserimento stringa rappresentante la password.
- **Estensioni:**
 1. UC 4.11.4.3 - Visualizzazione messaggio formato password non valido.

3.4.36 UC 4.11.4.2 - Inserimento conferma nuova password

- **Attori:** Sviluppatore;
- **Descrizione:** lo sviluppatore inserisce conferma la nuova password, reinserendola nell'apposito campo;

- **Precondizione:** lo sviluppatore sta modificando i propri dati personali;
- **Postcondizione:** lo sviluppatore ha inserito il valore del campo conferma nuova password;
- **Flusso degli eventi:**
 1. Selezione campo dati relativo alla conferma nuova password;
 2. Inserimento stringa rappresentante la password.
- **Estensioni:**
 1. UC 4.11.4.4 - Visualizzazione messaggio password diverse.

3.4.37 UC 4.11.4.3 - Visualizzazione messaggio formato password non valido

- **Attori:** Sviluppatore;
- **Descrizione:** lo sviluppatore ha inserito una password con un formato non valido;
- **Precondizione:** lo sviluppatore sta modificando i propri dati personali;
- **Postcondizione:** lo sviluppatore visualizza un messaggio di errore relativo all'inserimento di una password che non rispetta un formato valido;
- **Flusso degli eventi:** lo sviluppatore ha inserito una password che non rispetta i criteri accettati dal sistema, pertanto riceve un messaggio che indica la presenza di un formato non adatto.

3.4.38 UC 4.11.4.4 - Visualizzazione messaggio password diverse

- **Attori:** Sviluppatore;
- **Descrizione:** lo sviluppatore ha inserito un valore di conferma password che non corrisponde al valore della nuova password inserita precedentemente, pertanto visualizza un messaggio che indica che le due password non corrispondono;
- **Precondizione:** lo sviluppatore ha inserito il valore del campo conferma nuova password;
- **Postcondizione:** lo sviluppatore visualizza un messaggio di errore relativo all'inserimento di una password che non combacia con quella inserita nel campo nuova password;
- **Flusso degli eventi:** lo sviluppatore ha inserito una password che non combacia con quella inserita nel campo nuova password, pertanto riceve un messaggio che indica la presenza di tale difformità.

3.4.39 UC 4.11.5 - Modifica data di nascita

- **Attori:** Sviluppatore;
- **Descrizione:** lo sviluppatore modifica il proprio cognome;
- **Precondizione:** lo sviluppatore sta modificando i propri dati personali;
- **Postcondizione:** lo sviluppatore ha modificato il proprio cognome;
- **Flusso degli eventi:**
 1. Selezione campo data di nascita;
 2. Modifica la stringa che rappresenta la data di nascita, inserendo il valore corretto.

3.4.40 UC 4.11.6 - Modifica lingua interfaccia applicativo

- **Attori:** Sviluppatore;
- **Descrizione:** lo sviluppatore modifica la lingua dell'applicativo;
- **Precondizione:** lo sviluppatore sta modificando i propri dati personali;
- **Postcondizione:** lo sviluppatore ha modificato la lingua dell'applicativo;
- **Flusso degli eventi:**
 1. Selezione campo dati lingua applicativo;
 2. Selezione da un elenco predefinito la lingua dell'applicativo desiderata.

3.4.41 UC 4.12 - Logout

- **Attori:** Sviluppatore;
- **Descrizione:** lo sviluppatore effettua il logout dal sistema e viene reindirizzato alla pagina di login;
- **Precondizione:** lo sviluppatore si è autenticato;
- **Postcondizione:** lo sviluppatore ha chiuso la sessione e viene reindirizzato alla pagina di autenticazione;
- **Flusso degli eventi:** lo sviluppatore seleziona il collegamento al logout e termina la sessione.

3.5 Amministratore

3.5.1 Panoramica amministratore

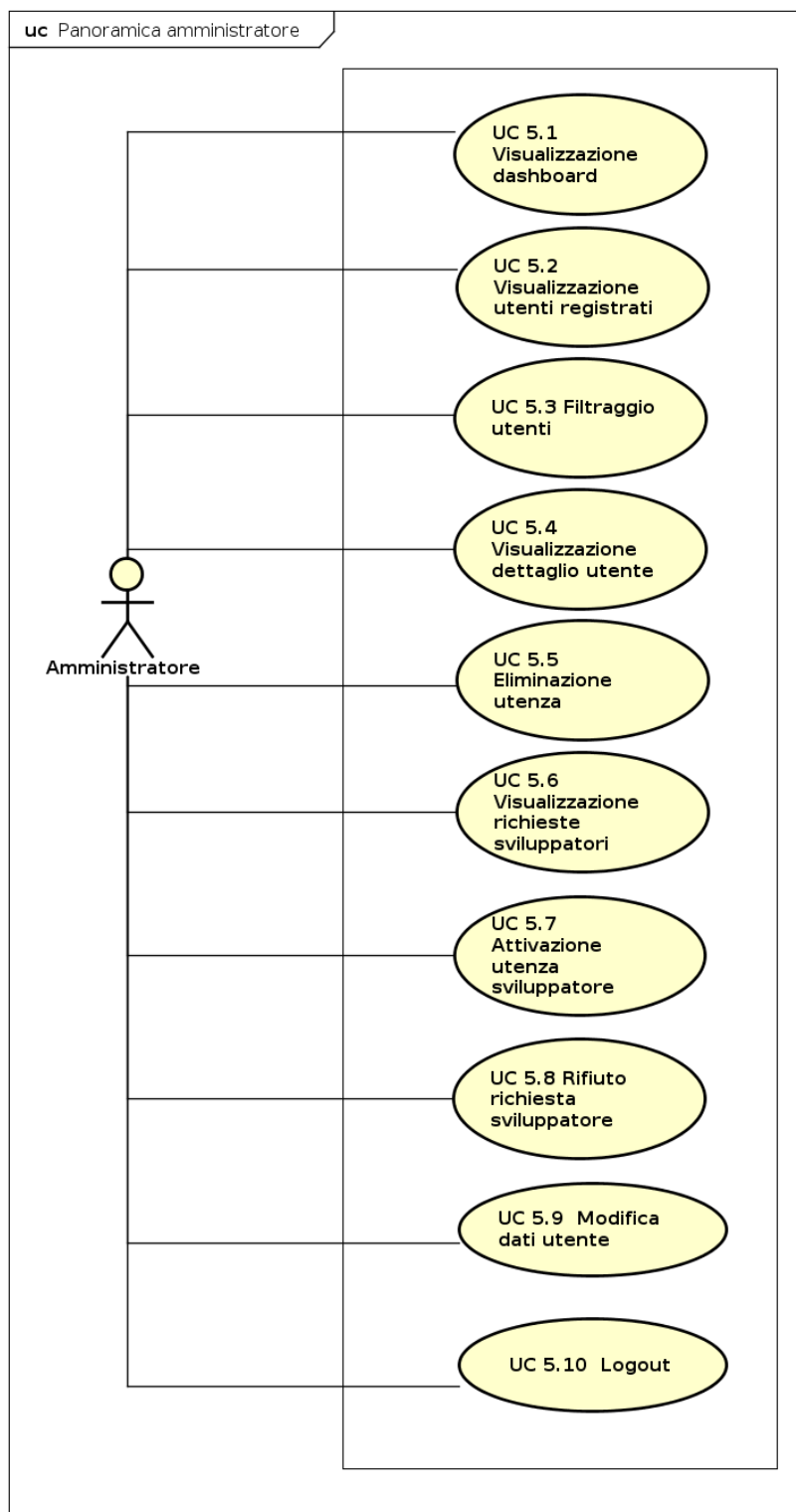


Figura 28: Panoramica amministratore

3.5.2 UC 5.1 - Visualizzazione dashboard

- **Attore:** Amministratore;
- **Descrizione:** l'amministratore visualizza la propria dashboard;
- **Precondizione:** l'amministratore si è autenticato;
- **Postcondizione:** l'amministratore visualizza la sua dashboard;
- **Flusso degli eventi:** l'amministratore accede alla propria dashboard personale e può effettuare modifiche al sistema;

3.5.3 UC 5.2 - Visualizzazione utenti registrati

- **Attore:** Amministratore;
- **Descrizione:** l'amministratore visualizza l'elenco degli utenti registrati nel sistema;
- **Precondizione:** l'amministratore si è autenticato;
- **Postcondizione:** l'amministratore visualizza tutti gli utenti registrati nel sistema;
- **Flusso degli eventi:** l'amministratore accede alla propria dashboard e visualizza l'elenco degli utenti registrati nel sistema.

3.5.4 UC 5.3 - Filtraggio utenti

- **Attore:** Amministratore;
- **Descrizione:** l'amministratore può filtrare gli utenti;
- **Precondizione:** l'amministratore si è autenticato;
- **Postcondizione:** l'amministratore visualizza la lista degli utenti in base ai filtri applicati;
- **Flusso degli eventi:** l'amministratore visualizza elenco utenti ed ha la possibilità di filtrare.

3.5.5 UC 5.4 - Visualizzazione dettaglio utente

- **Attore:** Amministratore;
- **Descrizione:** l'amministratore visualizza in dettaglio un utente specifico;
- **Precondizione:** l'amministratore visualizza la lista degli utenti;
- **Postcondizione:** l'amministratore visualizza le informazioni personali dell'utente;
- **Flusso degli eventi:** l'amministratore visualizza l'elenco utenti ed ha la possibilità di visualizzare un utente nel dettaglio.

3.5.6 UC 5.5 - Eliminazione utenza

- **Attore:** Amministratore;
- **Descrizione:** l'amministratore elimina un'utenza dal sistema;
- **Precondizione:** l'amministratore visualizza l'elenco degli utenti registrati nel sistema;
- **Postcondizione:** l'amministratore ha eliminato l'utenza dal sistema;
- **Flusso degli eventi:** l'amministratore visualizza elenco utenti ed ha la possibilità di eliminare un'utenza.

3.5.7 UC 5.6 - Visualizzazione richieste sviluppatori

- **Attore:** Amministratore;
- **Descrizione:** l'amministratore visualizza le richieste degli utenti;
- **Precondizione:** l'amministratore si trova nella dashboard;
- **Postcondizione:** l'amministratore visualizza l'elenco delle richieste in sospeso;
- **Flusso degli eventi:** l'amministratore visualizza tutte le richieste degli utenti che vogliono ottenere il ruolo di sviluppatore nel sistema.

3.5.8 UC 5.7 - Attivazione utenza sviluppatore

- **Attore:** Amministratore;
- **Descrizione:** l'amministratore può attivare utenza in sospeso;
- **Precondizione:** l'amministratore visualizza la lista delle richieste in sospeso degli sviluppatori;
- **Postcondizione:** l'utenza dello sviluppatore è stata attivata e lo sviluppatore può quindi accedere al sistema;
- **Flusso degli eventi:** l'amministratore attiva un utente che ha fatto richiesta come sviluppatore.

3.5.9 UC 5.8 - Rifiuto richiesta sviluppatore

- **Attore:** Amministratore;
- **Descrizione:** l'amministratore può rifiutare utenza in sospeso;
- **Precondizione:** l'amministratore visualizza la lista delle richieste in sospeso degli sviluppatori;
- **Postcondizione:** l'utenza dello sviluppatore è stata rifiutata;
- **Flusso degli eventi:** l'amministratore rifiuta la richiesta avanzata da uno sviluppatore.

3.5.10 UC 5.9 - Modifica dati utente

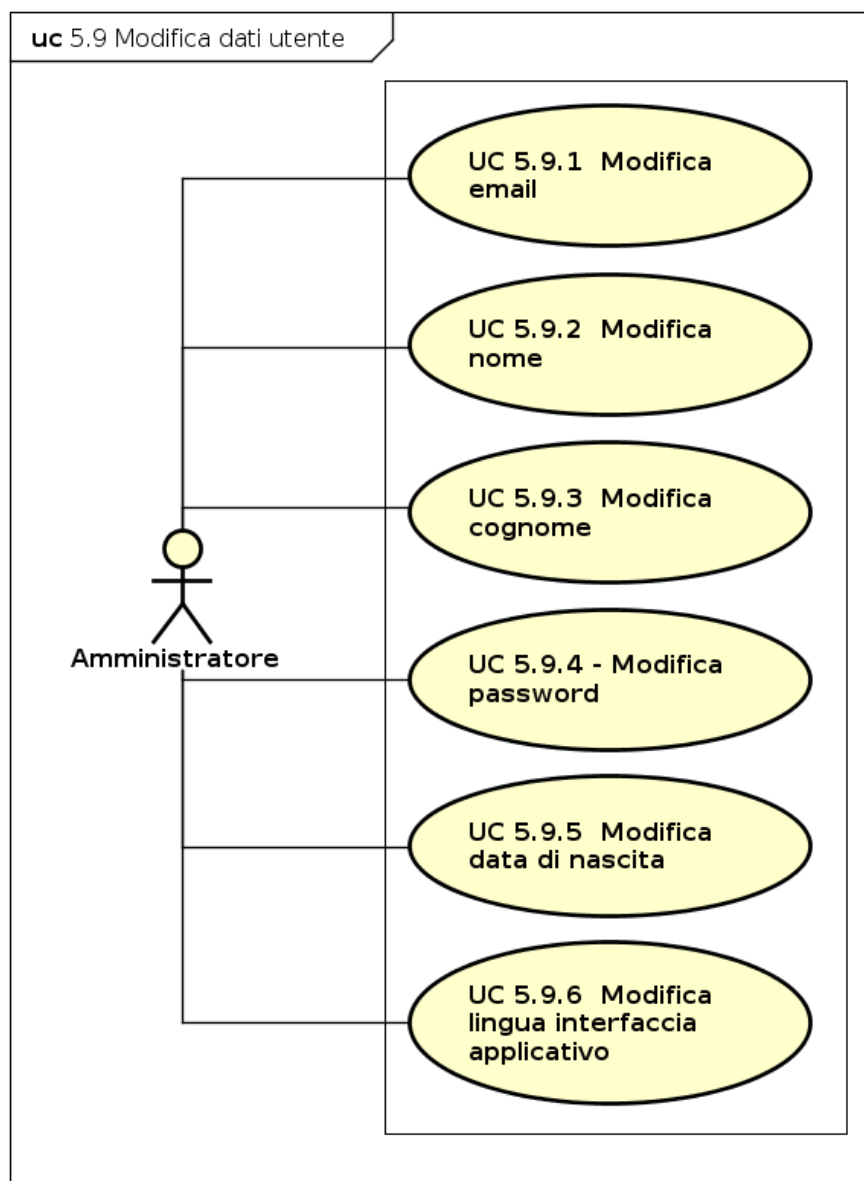


Figura 29: Caso d'uso UC 5.9: Modifica dati utente per Amministratore

- **Attori:** Amministratore;
- **Descrizione:** l'amministratore modifica i propri dati personali, cioè tutti i dati personali inseriti in fase di registrazione;
- **Precondizione:** l'amministratore visualizza la propria dashboard;
- **Postcondizione:** l'amministratore ha modificato uno o più dati personali;
- **Flusso degli eventi:**
 1. Selezione procedura modifica dati personali;
 2. UC 5.9.1 - Modifica email;

3. UC 5.9.2 - Modifica nome;
4. UC 5.9.3 - Modifica cognome;
5. UC 5.9.4 - Modifica password;
6. UC 5.9.5 - Modifica data di nascita;
7. UC 5.9.6 - Modifica lingua interfaccia applicativo;
8. Conferma modifica dati.

3.5.11 UC 5.9.1 - Modifica email

- **Attori:** Amministratore;
- **Descrizione:** l'amministratore modifica la propria email;
- **Precondizione:** l'amministratore sta modificando i propri dati personali;
- **Postcondizione:** l'amministratore ha modificato la propria email;
- **Flusso degli eventi:**
 1. Selezione campo email;
 2. Modifica la stringa che rappresenta la propria email.

3.5.12 UC 5.9.2 - Modifica nome

- **Attori:** Amministratore;
- **Descrizione:** l'amministratore modifica il proprio nome;
- **Precondizione:** l'amministratore sta modificando i propri dati personali;
- **Postcondizione:** l'amministratore ha modificato il proprio nome;
- **Flusso degli eventi:**
 1. Selezione campo nome;
 2. Modifica la stringa che rappresenta il nome.

3.5.13 UC 5.9.3 - Modifica cognome

- **Attori:** Amministratore;
- **Descrizione:** l'amministratore modifica il proprio cognome;
- **Precondizione:** l'amministratore sta modificando i propri dati personali;
- **Postcondizione:** l'amministratore ha modificato il proprio cognome;
- **Flusso degli eventi:**
 1. Selezione campo cognome;
 2. Modifica la stringa che rappresenta il cognome.

3.5.14 UC 5.9.4 - Modifica password

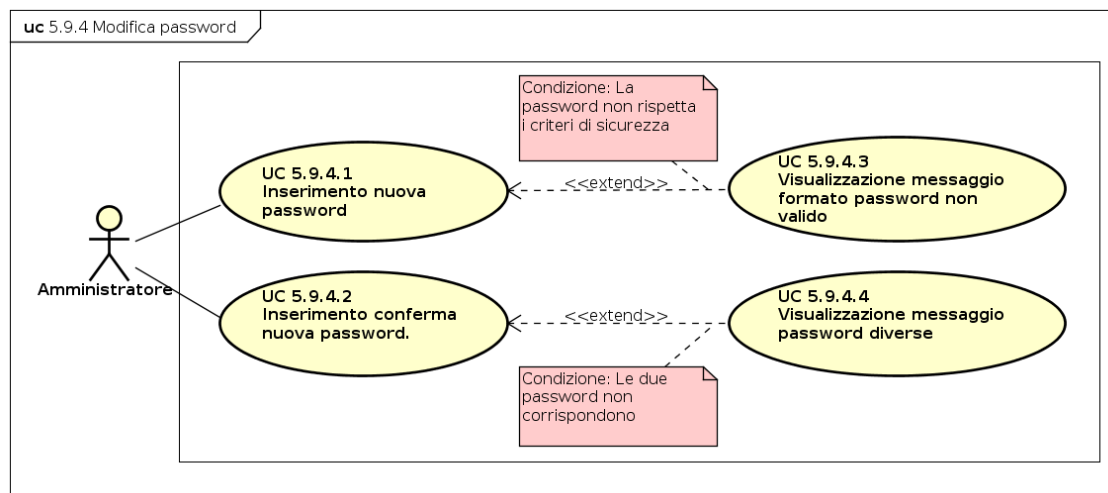


Figura 30: Caso d'uso UC 5.9.4, modifica password per Amministratore

- **Attori:** Amministratore;
- **Descrizione:** l'amministratore modifica il proprio cognome;
- **Precondizione:** l'amministratore sta modificando i propri dati personali;
- **Postcondizione:** l'amministratore ha modificato il proprio cognome;
- **Flusso degli eventi:**
 1. UC 5.9.4.1 - Inserimento nuova password;
 2. UC 5.9.4.2 - Inserimento conferma nuova password.

3.5.15 UC 5.9.4.1 - Inserimento nuova password

- **Attori:** Amministratore;
- **Descrizione:** l'amministratore inserisce la nuova password;
- **Precondizione:** l'amministratore sta modificando i propri dati personali;
- **Postcondizione:** l'amministratore ha inserito il valore della nuova password;
- **Flusso degli eventi:**
 1. Selezione campo dati relativo alla nuova password;
 2. Inserimento stringa rappresentante la password.
- **Estensioni:**
 1. UC 5.9.4.3 - Visualizzazione messaggio formato password non valido.

3.5.16 UC 5.9.4.2 - Inserimento conferma nuova password

- **Attori:** Amministratore;

- **Descrizione:** l'amministratore inserisce conferma la nuova password, reinserendola nell'apposito campo;
- **Precondizione:** l'amministratore sta modificando i propri dati personali;
- **Postcondizione:** l'amministratore ha inserito il valore del campo conferma nuova password;
- **Flusso degli eventi:**
 1. Selezione campo dati relativo alla conferma nuova password;
 2. Inserimento stringa rappresentante la password.
- **Estensioni:**
 1. UC 5.9.4.4 - Visualizzazione messaggio password diverse.

3.5.17 UC 5.9.4.3 - Visualizzazione messaggio formato password non valido

- **Attori:** Amministratore;
- **Descrizione:** l'amministratore ha inserito una password con un formato non valido;
- **Precondizione:** l'amministratore sta modificando i propri dati personali;
- **Postcondizione:** l'amministratore visualizza un messaggio di errore relativo all'inserimento di una password che non rispetta un formato valido;
- **Flusso degli eventi:** l'amministratore ha inserito una password che non rispetta i criteri accettati dal sistema, pertanto riceve un messaggio che indica la presenza di un formato non adatto.

3.5.18 UC 5.9.4.4 - Visualizzazione messaggio password diverse

- **Attori:** Amministratore;
- **Descrizione:** l'amministratore ha inserito un valore di conferma password che non corrisponde al valore della nuova password inserita precedentemente, pertanto visualizza un messaggio che indica che le due password non corrispondono;
- **Precondizione:** l'amministratore ha inserito il valore del campo conferma nuova password;
- **Postcondizione:** l'amministratore visualizza un messaggio di errore relativo all'inserimento di una password che non combacia con quella inserita nel campo nuova password;
- **Flusso degli eventi:** l'amministratore ha inserito una password che non combacia con quella inserita nel campo nuova password, pertanto riceve un messaggio che indica la presenza di tale difformità.

3.5.19 UC 5.9.5 - Modifica data di nascita

- **Attori:** Amministratore;
- **Descrizione:** l'amministratore modifica il proprio cognome;
- **Precondizione:** l'amministratore sta modificando i propri dati personali;
- **Postcondizione:** l'amministratore ha modificato il proprio cognome;
- **Flusso degli eventi:**
 1. Selezione campo data di nascita;
 2. Modifica la stringa che rappresenta la data di nascita, inserendo il valore corretto.

3.5.20 UC 5.9.6 - Modifica lingua interfaccia applicativo

- **Attori:** Amministratore;
- **Descrizione:** l'amministratore modifica la lingua dell'applicativo;
- **Precondizione:** l'amministratore sta modificando i propri dati personali;
- **Postcondizione:** l'amministratore ha modificato la lingua dell'applicativo;
- **Flusso degli eventi:**
 1. Selezione campo dati lingua applicativo;
 2. Selezione da un elenco predefinito la lingua dell'applicativo desiderata.

3.5.21 UC 5.10 - Logout

- **Attori:** Amministratore;
- **Descrizione:** l'amministratore effettua il logout dal sistema;
- **Precondizione:** l'amministratore si è autenticato;
- **Postcondizione:** l'amministratore effettua il logout dal sistema e viene reindirizzato alla pagina di login;
- **Flusso degli eventi:** l'amministratore seleziona il bottone di logout e esce dalla sessione.

4 Requisiti

4.1 Classificazione dei requisiti

I vari requisiti potranno provenire dalle seguenti fonti:

- **Capitolato:** il requisito è stato scritto esplicitamente nel documento fornito dalla proponente;
- **Verbalì interni e studio di fattibilità:** il requisito è emerso durante la discussione del capitolato tra gli analisti;
- **Casi d'uso:** il requisito è il risultato dell'analisi di uno o più casi d'uso.

I vari requisiti devono essere classificati secondo la seguente convenzione:

R-[Importanza][Tipo][Identificativo]

Dove:

- **Importanza**, indica se il requisito è:
 - 1 : Requisito obbligatorio;
 - 2 : Requisito desiderabile;
 - 3 : Requisito opzionale.
- **Tipo**, indica se il requisito è:
 - F : Requisito funzionale;
 - Q : Requisito di qualità;
 - P : Requisito prestazionale;

V : Requisito di vincolo.

- Identificativo: ovvero un codice univoco che contraddistingue il requisito.

4.2 Requisiti funzionali

Identificativo	Descrizione	Importanza	Tipo	Fonte
R-1F001	Un utente non autenticato può autenticarsi nel sistema	Obbligatorio	Funzionale	Capitolato
R-2F001	Un utente può selezionare la lingua dell'interfaccia desiderata	Desiderabile	Funzionale	Capitolato
R-1F002	Un utente non autenticato deve inserire la propria email per autenticarsi	Obbligatorio	Funzionale	Interno
R-1F003	Un utente non autenticato deve inserire la propria password per autenticarsi	Obbligatorio	Funzionale	Interno
R-1F004	Un utente non autenticato può registrarsi	Obbligatorio	Funzionale	Interno
R-1F005	Un utente non autenticato deve inserire l'email per registrarsi	Obbligatorio	Funzionale	Interno
R-1F006	Un utente non autenticato deve inserire il proprio nome per registrarsi	Obbligatorio	Funzionale	Interno
R-1F007	Un utente non autenticato deve inserire il proprio cognome per registrarsi	Obbligatorio	Funzionale	Interno
R-1F008	Un utente non autenticato deve inserire la password per registrarsi	Obbligatorio	Funzionale	Interno
R-1F009	Un utente non autenticato deve re-inserire la password per registrarsi	Obbligatorio	Funzionale	Interno
R-2F002	Un utente può inserire la propria data di nascita	Desiderabile	Funzionale	Interno
R-1F010	Un utente non autenticato deve selezionare il ruolo desiderato in fase di registrazione	Obbligatorio	Funzionale	Interno
R-1F011	Un utente non autenticato può recuperare le proprie credenziali	Obbligatorio	Funzionale	Interno
R-1F012	Un insegnante può visualizzare la propria dashboard	Obbligatorio	Funzionale	Capitolato
R-1F013	Un insegnante può inserire un nuovo esercizio di analisi grammaticale	Obbligatorio	Funzionale	Capitolato
R-3F001	Un insegnante può selezionare la lingua dell'esercizio	Opzionale	Funzionale	Capitolato
R-1F014	Un insegnante deve inserire il testo dell'esercizio	Obbligatorio	Funzionale	Interno
R-1F015	Un insegnante può usufruire del servizio di correzione automatica da parte della libreria di Pos-Tagging	Obbligatorio	Funzionale	Capitolato
R-1F016	Un insegnante può modificare il tag automatico di una parola	Obbligatorio	Funzionale	Interno

Identificativo	Descrizione	Importanza	Tipo	Fonte
R-2F003	Un insegnante può inserire un tag per la soluzione alternativa	Desiderabile	Funzionale	Capitolato
R-3F002	Un insegnante può assegnare uno o più esercizi	Opzionale	Funzionale	Capitolato
R-1F017	Un insegnante può assegnare uno o più esercizi a determinate classi e/o alunni	Obbligatorio	Funzionale	Capitolato
R-1F018	Un insegnante può visualizzare lo storico delle frasi inserite	Obbligatorio	Funzionale	Capitolato
R-1F019	Un insegnante può visualizzare il dettaglio di un esercizio	Obbligatorio	Funzionale	Interno
R-1F020	Un insegnante può visualizzare gli esercizi inseriti dai suoi allievi	Obbligatorio	Funzionale	Interno
R-2F004	Un insegnante può visualizzare la lista dei propri allievi	Desiderabile	Funzionale	Capitolato
R-1F021	Un insegnante può modificare un esercizio inserito in precedenza	Obbligatorio	Funzionale	Interno
R-1F022	Un insegnante può modificare il testo un esercizio inserito in precedenza	Obbligatorio	Funzionale	Interno
R-1F023	Un insegnante può riassegnare il suo esercizio ad una classe o un insieme di allievi	Obbligatorio	Funzionale	Interno
R-1F024	Un insegnante può eliminare un tag alternativo	Obbligatorio	Funzionale	Interno
R-1F025	Un insegnante deve salvare le modifiche effettuate	Obbligatorio	Funzionale	Interno
R-1F026	Un insegnante può eliminare un esercizio precedentemente inserito	Obbligatorio	Funzionale	Interno
R-1F027	Un insegnante può modificare i propri dati personali	Obbligatorio	Funzionale	Interno
R-1F028	Un insegnante può modificare la propria email	Obbligatorio	Funzionale	Interno
R-1F029	Un insegnante può modificare il proprio nome	Obbligatorio	Funzionale	Interno
R-1F030	Un insegnante può modificare il proprio cognome	Obbligatorio	Funzionale	Interno
R-1F031	Un insegnante può modificare la propria password	Obbligatorio	Funzionale	Interno
R-1F032	Un insegnante può modificare la data di nascita	Obbligatorio	Funzionale	Interno
R-1F033	Un insegnante può modificare la lingua dell'applicativo	Obbligatorio	Funzionale	Capitolato
R-3F003	Un insegnante può visualizzare l'elenco delle classi	Opzionale	Funzionale	Interno
R-3F004	Un insegnante può creare una nuova classe	Opzionale	Funzionale	Interno

Identificativo	Descrizione	Importanza	Tipo	Fonte
R-3F005	Un insegnante può inserire il nome della classe	Opzionale	Funzionale	Interno
R-3F006	Un insegnante può inserire un allievo in una classe	Opzionale	Funzionale	Interno
R-3F007	Un insegnante può rimuovere un allievo dalla classe	Opzionale	Funzionale	Interno
R-3F008	Un insegnante può modificare una classe	Opzionale	Funzionale	Interno
R-3F009	Un insegnante può modificare il nome di una classe	Opzionale	Funzionale	Interno
R-3F010	Un insegnante può aggiungere un allievo a una classe	Opzionale	Funzionale	Interno
R-3F011	Un insegnante può rimuovere un allievo dalla classe	Opzionale	Funzionale	Interno
R-3F012	Un insegnante può eliminare una classe di studenti	Opzionale	Funzionale	Interno
R-1F034	Un insegnante può effettuare il logout dalla piattaforma	Obbligatorio	Funzionale	Interno
R-1F035	Un allievo può visualizzare la propria dashboard	Obbligatorio	Funzionale	Interno
R-1F036	Un allievo può visualizzare i propri progressi	Obbligatorio	Funzionale	Capitolato
R-1F037	Un allievo può visualizzare i propri traguardi	Obbligatorio	Funzionale	Capitolato
R-2F005	Un allievo può visualizzare il suo prossimo traguardo	Desiderabile	Funzionale	Interno
R-2F006	Un allievo può visualizzare il suo traguardo corrente	Desiderabile	Funzionale	Interno
R-1F038	Un allievo può visualizzare le sue valutazioni	Obbligatorio	Funzionale	Capitolato
R-1F039	Un allievo può visualizzare la valutazione di un suo esercizio	Obbligatorio	Funzionale	Capitolato
R-1F040	Un allievo può inserire un insegnante come preferito	Obbligatorio	Funzionale	Capitolato
R-2F007	Un allievo può visualizzare la lista di insegnanti preferiti	Desiderabile	Funzionale	Interno
R-2F008	Un allievo può rimuovere un insegnante dalla lista degli insegnanti preferiti	Desiderabile	Funzionale	Interno
R-1F041	Un allievo può selezionare la lingua con cui svolgere gli esercizi	Obbligatorio	Funzionale	Capitolato
R-1F042	Un allievo può visualizzare l'elenco degli esercizi assegnati dall'insegnante	Obbligatorio	Funzionale	Interno
R-1F043	Un allievo può esercitarsi inserendo esercizi di grammatica da analizzare	Obbligatorio	Funzionale	Capitolato

Identificativo	Descrizione	Importanza	Tipo	Fonte
R-1F044	Un allievo può inserire una frase libera da svolgere autonomamente per poi ricevere una valutazione automatica	Obbligatorio	Funzionale	Capitolato
R-1F045	Un allievo può visualizzare l'analisi automatica fornita dalla libreria di Pos-Tagging	Obbligatorio	Funzionale	Capitolato
R-1F046	Un allievo può svolgere l'esercizio di analisi grammaticale	Obbligatorio	Funzionale	Capitolato
R-1F047	Un allievo può selezionare l'insegnante da cui ricevere la correzione dell'esercizio	Obbligatorio	Funzionale	Capitolato
R-1F048	Un allievo può classificare una parola inserendo gli appositi tag	Obbligatorio	Funzionale	Capitolato
R-1F049	Un allievo può visualizzare la soluzione dell'esercizio inserito	Obbligatorio	Funzionale	Capitolato
R-1F050	Un allievo riceve una valutazione dell'esercizio se questo è stato inserito dall'insegnante	Obbligatorio	Funzionale	Capitolato
R-1F051	Un allievo può modificare i propri dati utente	Obbligatorio	Funzionale	Interno
R-1F052	Un allievo può modificare la propria email	Obbligatorio	Funzionale	Interno
R-1F053	Un allievo può modificare il suo nome	Obbligatorio	Funzionale	Interno
R-1F054	Un allievo può modificare il suo cognome	Obbligatorio	Funzionale	Interno
R-1F055	Un allievo può modificare la sua password	Obbligatorio	Funzionale	Interno
R-1F056	Un allievo può modificare la sua data di nascita	Obbligatorio	Funzionale	Interno
R-1F057	Un allievo può modificare la lingua interfaccia applicativo	Obbligatorio	Funzionale	Interno
R-1F058	Un allievo può effettuare il logout	Obbligatorio	Funzionale	Interno
R-1F059	Uno sviluppatore può visualizzare la dashboard	Obbligatorio	Funzionale	Capitolato
R-1F060	Uno sviluppatore può visualizzare l'elenco delle frasi registrate	Obbligatorio	Funzionale	Capitolato
R-2F009	Uno sviluppatore può filtrare i dati	Desiderabile	Funzionale	Capitolato
R-2F010	Uno sviluppatore può filtrare i dati secondo un periodo temporale	Desiderabile	Funzionale	Interno
R-2F011	Uno sviluppatore può filtrare la provenienza dei dati	Desiderabile	Funzionale	Interno
R-2F012	Uno sviluppatore può filtrare i dati per lingua	Desiderabile	Funzionale	Interno
R-2F013	Uno sviluppatore può ricercare una frase nel sistema	Desiderabile	Funzionale	Interno
R-2F014	Uno sviluppatore può inserire un filtro di attendibilità dei dati che andrà a scaricare	Desiderabile	Funzionale	Capitolato
R-2F015	Uno sviluppatore può visualizzare i dati filtrati	Desiderabile	Funzionale	Capitolato

Identificativo	Descrizione	Importanza	Tipo	Fonte
R-2F016	Uno sviluppatore può rimuovere dei filtri	Desiderabile	Funzionale	Interno
R-2F017	Uno sviluppatore può visualizzare lo storico di un esercizio/frase	Desiderabile	Funzionale	Interno
R-1F061	Uno sviluppatore può scaricare i dati	Obbligatorio	Funzionale	Interno
R-2F018	Uno sviluppatore può scegliere che dati scaricare	Desiderabile	Funzionale	Interno
R-2F019	Uno sviluppatore può scegliere il formato dei file da scaricare	Desiderabile	Funzionale	Interno
R-2F020	Uno sviluppatore può scegliere il formato archivio	Desiderabile	Funzionale	Interno
R-3F013	Uno sviluppatore può creare un modello	Opzionale	Funzionale	Capitolato
R-3F014	Uno sviluppatore può scegliere i parametri per la creazione del modello	Opzionale	Funzionale	Interno
R-3F015	Uno sviluppatore può inserire il nome di un modello che sta creando	Opzionale	Funzionale	Interno
R-3F016	Uno sviluppatore può salvare i modelli da esso creati	Opzionale	Funzionale	Capitolato
R-3F017	Uno sviluppatore può visualizzare l'elenco dei modelli da esso creati	Opzionale	Funzionale	Interno
R-3F018	Uno sviluppatore può visualizzare il contenuto di un modello	Opzionale	Funzionale	Interno
R-3F019	Uno sviluppatore può scaricare un modello	Opzionale	Funzionale	Capitolato
R-3F020	Uno sviluppatore può eliminare un modello	Opzionale	Funzionale	Interno
R-1F062	Uno sviluppatore può modificare i propri dati utente	Obbligatorio	Funzionale	Interno
R-1F063	Uno sviluppatore può modificare la sua email personale	Obbligatorio	Funzionale	Interno
R-1F064	Uno sviluppatore può modificare il suo nome utente	Obbligatorio	Funzionale	Interno
R-1F065	Uno sviluppatore può modificare il suo cognome utente	Obbligatorio	Funzionale	Interno
R-1F066	Uno sviluppatore può modificare la sua password	Obbligatorio	Funzionale	Interno
R-1F067	Uno sviluppatore può modificare la sua data di nascita	Obbligatorio	Funzionale	Interno
R-1F068	Uno sviluppatore può modificare la lingua interfaccia applicativo	Obbligatorio	Funzionale	Capitolato
R-1F069	Uno amministratore può visualizzare la propria dashboard	Obbligatorio	Funzionale	Interno
R-1F070	Uno amministratore può filtrare gli utenti nel sistema	Obbligatorio	Funzionale	Interno

Identificativo	Descrizione	Importanza	Tipo	Fonte
R-2F021	Uno amministratore può visualizzare i dettagli degli utenti	Desiderabile	Funzionale	Interno
R-1F071	Uno amministratore può eliminare un utente dal sistema	Obbligatorio	Funzionale	Interno
R-1F072	Uno amministratore può visualizzare le richieste degli sviluppatori	Obbligatorio	Funzionale	Interno
R-1F073	Uno amministratore può attivare un utente un utente di tipo sviluppatore	Obbligatorio	Funzionale	Interno
R-1F074	Uno amministratore può rifiutare un utente di tipo sviluppatore	Obbligatorio	Funzionale	Interno
R-1F075	Un amministratore può modificare i propri dati utente	Obbligatorio	Funzionale	Interno
R-1F076	Un amministratore può modificare la sua email personale	Obbligatorio	Funzionale	Interno
R-1F077	Un amministratore può modificare il suo nome utente	Obbligatorio	Funzionale	Interno
R-1F078	Un amministratore può modificare il suo cognome utente	Obbligatorio	Funzionale	Interno
R-1F079	Un amministratore può modificare la sua password	Obbligatorio	Funzionale	Interno
R-1F080	Un amministratore può modificare la sua data di nascita	Obbligatorio	Funzionale	Interno
R-1F081	Un amministratore può modificare la lingua interfaccia applicativo	Obbligatorio	Funzionale	Capitolato
R-1F082	Un amministratore può effettuare il logout dalla piattaforma	Obbligatorio	Funzionale	Interno

Tabella 2: Tabella requisiti funzionali

4.3 Requisiti di vincolo

Identificativo	Descrizione	Importanza	Tipo	Fonte
R-1V001	L'applicazione dev'essere accedibile tramite browser web	Obbligatorio	Vincolo	Capitolato
R-1V002	L'applicazione utilizza la libreria FreeLing di PoS-tagging	Obbligatorio	Vincolo	Capitolato
R-1V003	L'applicazione web deve utilizzare Firebase	Obbligatorio	Vincolo	Capitolato
R-1V004	Il funzionamento del prodotto richiede una connessione a internet	Obbligatorio	Vincolo	Capitolato

Tabella 3: Tabella requisiti di vincolo

4.4 Requisiti di qualità

Identificativo	Descrizione	Importanza	Tipo	Fonte
R-1Q001	Sono rispettate le norme e le metriche sulla stesura dei documenti indicate nel documento <i>NormeDiProgetto_v2.0.0</i>	Obbligatorio	Qualità	Interno
R-1Q002	Deve essere realizzato un manuale manutentore che descriva l'utilizzo del codice	Obbligatorio	Qualità	Interno
R-1Q003	Il manuale manutentore deve essere disponibile in lingua italiana	Obbligatorio	Qualità	Interno
R-1Q004	Deve essere fornito un manuale utente	Obbligatorio	Qualità	Interno
R-1Q005	Il manuale utente deve essere disponibile in lingua italiana	Obbligatorio	Qualità	Interno
R-3Q001	L'applicazione web dev'essere accessibile secondo lo standard WCAG	Opzionale	Qualità	Interno

Tabella 4: Tabella requisiti di qualità

5 Tracciamento dei requisiti

Nota: requisiti di vincolo e di qualità non sono tracciati perché non corrispondono a nessun caso d'uso.

5.1 Tracciamento fonti-requisiti

Fonte	Requisito
Capitolato	R-1F001
Capitolato	R-2F001
Interno	R-1F002
Interno	R-1F003
Interno	R-1F004
Interno	R-1F005
Interno	R-1F006
Interno	R-1F007
Interno	R-1F008
Interno	R-1F009
Interno	R-2F002
Interno	R-1F010
Interno	R-1F011
Capitolato	R-1F012
Capitolato	R-1F013
Capitolato	R-3F001

Fonte	Requisito
Interno	R-1F014
Capitolato	R-1F015
Interno	R-1F016
Capitolato	R-2F003
Capitolato	R-3F002
Capitolato	R-1F017
Capitolato	R-1F018
Interno	R-1F019
Interno	R-1F020
Capitolato	R-2F004
Interno	R-1F021
Interno	R-1F022
Interno	R-1F023
Interno	R-1F024
Interno	R-1F025
Interno	R-1F026
Interno	R-1F027
Interno	R-1F028
Interno	R-1F029
Interno	R-1F030
Interno	R-1F031
Interno	R-1F032
Capitolato	R-1F033
Interno	R-3F003
Interno	R-3F004
Interno	R-3F005
Interno	R-3F006
Interno	R-3F007
Interno	R-3F008
Interno	R-3F009
Interno	R-3F010
Interno	R-3F011
Interno	R-3F012
Interno	R-1F034
Interno	R-1F035
Capitolato	R-1F036

Fonte	Requisito
Capitolato	R-1F037
Interno	R-2F005
Interno	R-2F006
Capitolato	R-1F038
Capitolato	R-1F039
Capitolato	R-1F040
Interno	R-2F007
Interno	R-2F008
Capitolato	R-1F041
Interno	R-1F042
Capitolato	R-1F043
Capitolato	R-1F044
Capitolato	R-1F045
Capitolato	R-1F046
Capitolato	R-1F047
Capitolato	R-1F048
Capitolato	R-1F049
Capitolato	R-1F050
Interno	R-1F051
Interno	R-1F052
Interno	R-1F053
Interno	R-1F054
Interno	R-1F055
Interno	R-1F056
Interno	R-1F057
Interno	R-1F058
Capitolato	R-1F059
Capitolato	R-1F060
Capitolato	R-2F009
Interno	R-2F010
Interno	R-2F011
Interno	R-2F012
Interno	R-2F013
Capitolato	R-2F014
Capitolato	R-2F015
Interno	R-2F016

Fonte	Requisito
Interno	R-2F017
Interno	R-1F061
Interno	R-2F018
Interno	R-2F019
Interno	R-2F020
Capitolato	R-3F013
Interno	R-3F014
Interno	R-3F015
Capitolato	R-3F016
Interno	R-3F017
Interno	R-3F018
Capitolato	R-3F019
Interno	R-3F020
Interno	R-1F062
Interno	R-1F063
Interno	R-1F064
Interno	R-1F065
Interno	R-1F066
Interno	R-1F067
Capitolato	R-1F068
Interno	R-1F069
Interno	R-1F070
Interno	R-2F021
Interno	R-1F071
Interno	R-1F072
Interno	R-1F073
Interno	R-1F074
Interno	R-1F075
Interno	R-1F076
Interno	R-1F077
Interno	R-1F078
Interno	R-1F079
Interno	R-1F080
Capitolato	R-1F081
Interno	R-1F082

Fonte	Requisito
-------	-----------

Tabella 5: Tabella tracciamento fonti-requisiti

5.2 Tracciamento casi d'uso-requisiti

Caso d'uso	Requisito
UC 1.1	R-1F001
UC 1.1.1	R-2F001
UC 1.1.2	R-1F002
UC 1.1.3	R-1F003
UC 1.2	R-1F004
UC 1.2.1	R-1F005
UC 1.2.2	R-1F006
UC 1.2.3	R-1F007
UC 1.2.4	R-1F008
UC 1.2.5	R-1F009
UC 1.2.6	R-2F002
UC 1.2.7	R-1F010
UC 1.5	R-1F011
UC 2.1	R-1F012
UC 2.2	R-1F013
UC 2.2.1	R-3F001
UC 2.2.2	R-1F014
UC 2.2.3	R-1F015
UC 2.2.4	R-1F016
UC 2.2.5	R-2F003
UC 2.2.6	R-3F002
UC 2.2.7	R-1F017
UC 2.3	R-1F018
UC 2.3.1	R-1F019
UC 2.4	R-1F020
UC 2.5	R-2F004
UC 2.6	R-1F021
UC 2.6.1	R-1F022
UC 2.6.2	R-1F016
UC 2.6.3	R-3F002
UC 2.6.4	R-1F023

Caso d'uso	Requisito
UC 2.6.5	R-1F024
UC 2.6.7	R-1F025
UC 2.7	R-1F026
UC 2.8	R-1F027
UC 2.8.1	R-1F028
UC 2.8.2	R-1F029
UC 2.8.3	R-1F030
UC 2.8.4	R-1F031
UC 2.8.5	R-1F032
UC 2.8.6	R-1F033
UC 2.9	R-3F003
UC 2.9.1	R-3F004
UC 2.9.1.1	R-3F005
UC 2.9.1.2	R-3F006
UC 2.9.1.3	R-3F007
UC 2.9.2	R-3F008
UC 2.9.2.1	R-3F009
UC 2.9.2.2	R-3F010
UC 2.9.2.3	R-3F011
UC 2.9.3	R-3F012
UC 2.10	R-1F034
UC 3.1	R-1F035
UC 3.2	R-1F036
UC 3.3	R-1F037
UC 3.3.1	R-2F005
UC 3.3.2	R-2F006
UC 3.4	R-1F038
UC 3.4.1	R-1F039
UC 3.5	R-1F040
UC 3.6	R-2F007
UC 3.7	R-2F008
UC 3.8	R-1F041
UC 3.9	R-1F042
UC 3.10	R-1F043
UC 3.10.1	R-1F044
UC 3.10.3	R-1F045

Caso d'uso	Requisito
UC 3.11	R-1F046
UC 3.11.2	R-1F047
UC 3.11.3	R-1F048
UC 3.12	R-1F049
UC 3.12.1	R-1F050
UC 3.13	R-1F051
UC 3.13.1	R-1F052
UC 3.13.2	R-1F053
UC 3.13.3	R-1F054
UC 3.13.4	R-1F055
UC 3.13.5	R-1F056
UC 3.13.6	R-1F057
UC 3.14	R-1F058
UC 4.1	R-1F059
UC 4.2	R-1F060
UC 4.3	R-2F009
UC 4.3.1	R-2F010
UC 4.3.2	R-2F011
UC 4.3.3	R-2F012
UC 4.3.4	R-2F013
UC 4.3.5	R-2F014
UC 4.3.6	R-2F015
UC 4.3.7	R-2F016
UC 4.4	R-2F017
UC 4.5	R-1F061
UC 4.5.1	R-2F018
UC 4.5.2	R-2F019
UC 4.5.3	R-2F020
UC 4.6	R-3F013
UC 4.6.1	R-3F014
UC 4.6.2	R-3F015
UC 4.6.3	R-3F016
UC 4.7	R-3F017
UC 4.8	R-3F018
UC 4.9	R-3F019
UC 4.10	R-3F020

Caso d'uso	Requisito
UC 4.11	R-1F062
UC 4.11.1	R-1F063
UC 4.11.2	R-1F064
UC 4.11.3	R-1F065
UC 4.11.4	R-1F066
UC 4.11.5	R-1F067
UC 4.11.6	R-1F068
UC 5.1	R-1F069
UC 5.3	R-1F070
UC 5.4	R-2F021
UC 5.5	R-1F071
UC 5.6	R-1F072
UC 5.7	R-1F073
UC 5.8	R-1F074
UC 5.9	R-1F075
UC 5.9.1	R-1F076
UC 5.9.2	R-1F077
UC 5.9.3	R-1F078
UC 5.9.4	R-1F079
UC 5.9.5	R-1F080
UC 5.9.6	R-1F081
UC 5.10	R-1F082

Tabella 6: Tabella tracciamento casi d'uso-requisiti

5.3 Tracciamento requisiti-casi d'uso

Requisito	Caso d'uso
R-1F001	UC 1.1
R-2F001	UC 1.1.1
R-1F002	UC 1.1.2
R-1F003	UC 1.1.3
R-1F004	UC 1.2
R-1F005	UC 1.2.1
R-1F006	UC 1.2.2
R-1F007	UC 1.2.3
R-1F008	UC 1.2.4

Requisito	Caso d'uso
R-1F009	UC 1.2.5
R-2F002	UC 1.2.6
R-1F010	UC 1.2.7
R-1F011	UC 1.5
R-1F012	UC 2.1
R-1F013	UC 2.2
R-3F001	UC 2.2.1
R-1F014	UC 2.2.2
R-1F015	UC 2.2.3
R-1F016	UC 2.2.4
R-2F003	UC 2.2.5
R-3F002	UC 2.2.6
R-1F017	UC 2.2.7
R-1F018	UC 2.3
R-1F019	UC 2.3.1
R-1F020	UC 2.4
R-2F004	UC 2.5
R-1F021	UC 2.6
R-1F022	UC 2.6.1
R-1F016	UC 2.6.2
R-3F002	UC 2.6.3
R-1F023	UC 2.6.4
R-1F024	UC 2.6.5
R-1F025	UC 2.6.7
R-1F026	UC 2.7
R-1F027	UC 2.8
R-1F028	UC 2.8.1
R-1F029	UC 2.8.2
R-1F030	UC 2.8.3
R-1F031	UC 2.8.4
R-1F032	UC 2.8.5
R-1F033	UC 2.8.6
R-3F003	UC 2.9
R-3F004	UC 2.9.1
R-3F005	UC 2.9.1.1
R-3F006	UC 2.9.1.2

Requisito	Caso d'uso
R-3F007	UC 2.9.1.3
R-3F008	UC 2.9.2
R-3F009	UC 2.9.2.1
R-3F010	UC 2.9.2.2
R-3F011	UC 2.9.2.3
R-3F012	UC 2.9.3
R-1F034	UC 2.10
R-1F035	UC 3.1
R-1F036	UC 3.2
R-1F037	UC 3.3
R-2F005	UC 3.3.1
R-2F006	UC 3.3.2
R-1F038	UC 3.4
R-1F039	UC 3.4.1
R-1F040	UC 3.5
R-2F007	UC 3.6
R-2F008	UC 3.7
R-1F041	UC 3.8
R-1F042	UC 3.9
R-1F043	UC 3.10
R-1F044	UC 3.10.1
R-1F045	UC 3.10.3
R-1F046	UC 3.11
R-1F047	UC 3.11.2
R-1F048	UC 3.11.3
R-1F049	UC 3.12
R-1F050	UC 3.12.1
R-1F051	UC 3.13
R-1F052	UC 3.13.1
R-1F053	UC 3.13.2
R-1F054	UC 3.13.3
R-1F055	UC 3.13.4
R-1F056	UC 3.13.5
R-1F057	UC 3.13.6
R-1F058	UC 3.14
R-1F059	UC 4.1

Requisito	Caso d'uso
R-1F060	UC 4.2
R-2F009	UC 4.3
R-2F010	UC 4.3.1
R-2F011	UC 4.3.2
R-2F012	UC 4.3.3
R-2F013	UC 4.3.4
R-2F014	UC 4.3.5
R-2F015	UC 4.3.6
R-2F016	UC 4.3.7
R-2F017	UC 4.4
R-1F061	UC 4.5
R-2F018	UC 4.5.1
R-2F019	UC 4.5.2
R-2F020	UC 4.5.3
R-3F013	UC 4.6
R-3F014	UC 4.6.1
R-3F015	UC 4.6.2
R-3F016	UC 4.6.3
R-3F017	UC 4.7
R-3F018	UC 4.8
R-3F019	UC 4.9
R-3F020	UC 4.10
R-1F062	UC 4.11
R-1F063	UC 4.11.1
R-1F064	UC 4.11.2
R-1F065	UC 4.11.3
R-1F066	UC 4.11.4
R-1F067	UC 4.11.5
R-1F068	UC 4.11.6
R-1F069	UC 5.1
R-1F070	UC 5.3
R-2F021	UC 5.4
R-1F071	UC 5.5
R-1F072	UC 5.6
R-1F073	UC 5.7
R-1F074	UC 5.8

Requisito	Caso d'uso
R-1F075	UC 5.9
R-1F076	UC 5.9.1
R-1F077	UC 5.9.2
R-1F078	UC 5.9.3
R-1F079	UC 5.9.4
R-1F080	UC 5.9.5
R-1F081	UC 5.9.6
R-1F082	UC 5.10

Tabella 7: Tabella tracciamento requisiti-casi d'uso